

Cadeia produtiva do Milho para exportação pelo Porto de Santos

Ariane Carvalho de Freitas (Fatec Santos) ariane.freitas@fatec.sp.gov.br
Carolina Oliveira dos- Santos (Fatec Santos) carolina.santos33@fatec.sp.gov.br
Marcelle Ferreira Mendes (Fatec Santos) marcelle.mendes@fatec.sp.gov.br
Adélia Saraiva (Fatec Santos) adeliarsaraiva@hotmail.com

Resumo:

O artigo visa ressaltar a importância da eficiência e eficácia na cadeia produtiva do milho, levando em consideração a logística, transporte, armazenagem, gargalos de transporte, capacidade de carga, exportação e o resultado deste produto na Balança Comercial Brasileira. Retratando todo seu fluxo da cadeia produtiva até as exportações pelo Porto de Santos, demonstrando seu processo logístico. Com o planejamento estratégico, controle e armazenagem do milho, apresentaremos os trâmites de exportação, especificando as particularidades e as estatísticas do transporte rodoviário e ferroviário. A complexidade da produção dentro do país é o foco na responsabilidade do fluxo real, ou seja, menos escassez e mais produção. No desempenho da exportação pelo Porto de Santos, busca-se agregar benefícios, como: reduzir o preço das mercadorias, custos portuários e logísticos em relação ao seu “custo” de produção no mercado exportador.

Palavras chave: Cadeia Produtiva. Exportação. Milho. Porto de Santos.

Maize productive chain for export by the Port of Santos

Abstract

The article aims to highlight the importance of the efficiency and the effectiveness in the maize production chain, taking into account the logistics, transportation, storage, handling equipment, cargo capacity, exportation and the result of the product in the Brazilian Trade Balance. Portraying all its flow from the productive chain to export through Port of Santos, demonstrating its logistics process. With the strategic planning, control and storage of corn, we will present the export procedures, specifying the particularities and statistics of road and rail transportation. The production complexity within the country is the focus on the responsibility of the present flow, that means, less scarcity and more production. The port of Santos export performance, aims to add benefits such as price of goods decreasing, port and logistic as well relating to the final cost production in the export market.

Key words: Corn. Export. Port of Santos. Productive Chain

1. Introdução

O presente artigo destaca a importância do agronegócio na Balança Comercial Brasileira destacando a cadeia produtiva do milho, desde a produção, comercialização, logística até a exportação. Para obter lucratividade e competitividade no mercado, os avanços das tecnologias e as inovações proporcionam resultados positivos nessa cadeia, ajudando a melhorar a eficiência do Porto de Santos, pelo qual acontece o escoamento da produção do milho, como a qualificação da mão de obra, transporte, armazenagem, automação, segurança, sustentabilidade

e a qualidade dos serviços prestados, gerando benefícios de tal investimento e custo.

Em relação a Balança Comercial Brasileira, às perdas que ocorrem durante o transporte, variam muito em função do trajeto, acarretando em prejuízos em parte da renda da cadeia produtiva. Para obter bons resultados na exportação, o desempenho é baseado na infraestrutura logística, que precisa não só atender a demanda, mas também satisfazer seu cliente, pois seus índices de produtividade não são as únicas metas. A redução de custos, a solução de problemas e a otimização de recursos são os elementos que motivam as equipes de tecnologia da informação a criarem ferramentas próprias que beneficiem não só a empresa, mas também fornecedores e clientes. Boa parte do trabalho desenvolvido pela Codesp engloba uma preparação de ações, que visa garantir a modernização da gestão portuária no ambiente corporativo e na cadeia logística dos setores.

A Nomenclatura Comum do Mercosul do milho é um código de oito dígitos, que serve para identificar as mercadorias e promover o desenvolvimento do comércio internacional, além de facilitar a análise das estatísticas do Siscomex.

De acordo com a Codesp (2017), o milho está entre o 3º maior produto na movimentação em 2017 (7,943 milhões t), antecipando assim, o escoamento da safra. Com isso o resultado é o maior do produto para o mês de junho: 489,1 mil toneladas. Apresentou uma queda de 49,7% diante dos 15,786 milhões t embarcados no ano passado, caracterizando-se como o principal fator para a redução no movimento anual.

De acordo com a Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ), a Prancha Média

“É um indicador que se refere à quantidade de unidades de contêiner movimentadas por cada hora em que o navio está em operação no porto/instalação portuária. É um indicador de produtividade relevante dentro da logística portuária, pois permite mensurar a produtividade média de cada terminal ou berço, medida em relação ao tempo em operação dos navios, sendo tomado como tempo de atendimento.”
(ANTAQ, 2017)

A Prancha Média Operacional (PMO) de Granel Sólido, do milho em toneladas/hora no Portos Público e Privado em julho de 2017, destaca-se o Porto de Santos em 1º lugar no ranking com 1.219 toneladas. Já em relação a Prancha Média Geral (PMG), nota-se 1.022 toneladas/hora.

Dentre os principais desafios do Porto em relação à safra de milho, estima-se que os embarques do produto recuperem parte da forte queda verificada em 2016. De acordo com o Panorama do Porto de Santos a expectativa de um forte incremento nos embarques de sólidos a granel, especialmente milho, tende a elevar a consignação média dos navios, assim, estima-se que o seu fluxo crescerá 1,4%, enquanto a consignação média se elevará para o patamar de 25.397 t por navio. O milho, carga que nos últimos anos tem ganhado protagonismo entre as mais movimentadas no Porto de Santos, registrou nestes primeiros sete meses de 2017 a movimentação de 2.788.704 t. Esse resultado representa uma retração de 12,5% em relação ao verificado no mesmo período do ano passado (3.187.508 t). De vista com o Produto Interno Bruto (PIB), o Brasil, em 2017, destaca-se com a sua maior produção dentro do país por pessoa, sua linha de produção ou sua cadeia de suprimentos precisa ser equivalente e relevante ao da China, que produz, por exemplo, mais de 74 cadeiras em 1 hora, comparado ao Brasil apresenta pior produtividade em relação a tempo, aumentando custos e perdendo lucros.

Junto com a estimativa da produtividade, aprimora o processo de colheita e as necessidades de armazenagem de grãos. Uma característica positiva dos grãos é a possibilidade de serem armazenados por longo período de tempo, sem perdas significativas da qualidade, obtendo uma procura qualitativa pelos fornecedores. Essa qualidade de grãos é essencial ser preservada, mantendo um ambiente mais limpo e que combata as doenças, sendo fundamental a segurança

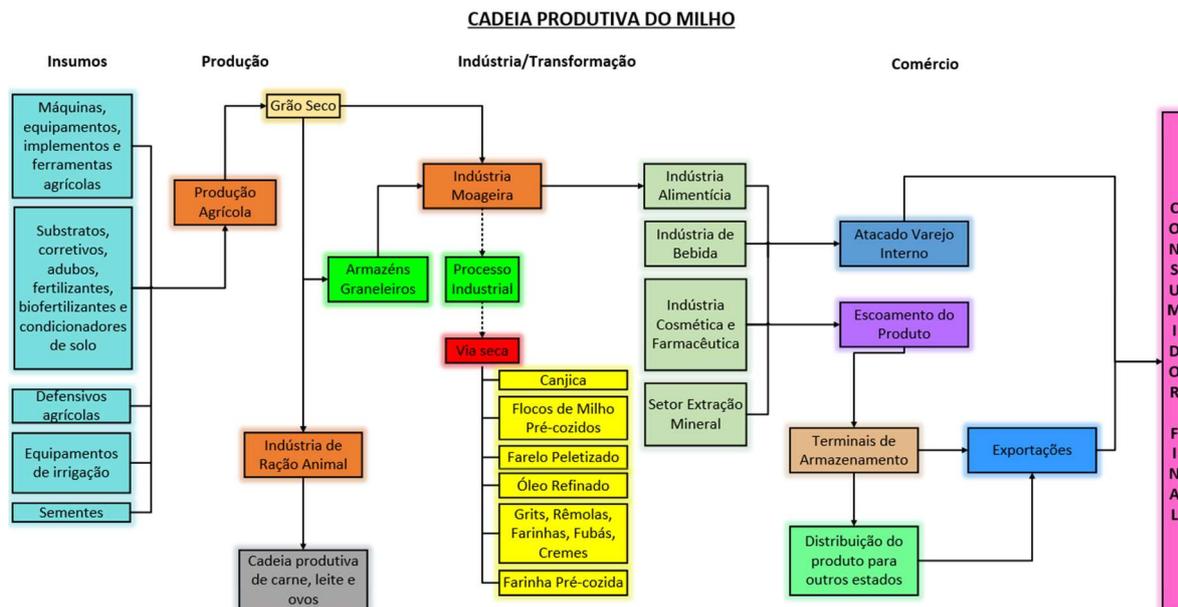
da saúde. As perdas que ocorrem durante o armazenamento de grãos, deve se considerar a armazenagem a granel em silos graneleiros, em sacarias.

2. Cadeia Produtiva do Milho

A cadeia produtiva do milho é um dos mais eficientes planejamentos econômicos do agronegócio brasileiro. Para obter o fluxo mais eficaz na cadeia produtiva do milho, levando em consideração agentes diretos que compõem a cadeia, como a logística, transporte, armazenagem, acidentes de transporte, capacidade de carga, exportação e o resultado deste produto na Balança Comercial Brasileira, podendo ter como hipótese os principais caminhos para que a cadeia produtiva do milho se torne mais coordenada e controlada.

A cadeia produtiva do milho passa a se inserir também na cadeia produtiva do leite, de ovos e da carne bovina, suína e de aves sendo este canal por onde os estímulos do mercado são transmitidos aos agricultores. Mudanças nestas cadeias passam a ser de vital importância como incentivadoras do processo produtivo do milho.

“A cadeia de suprimento representa um sistema de entrega de valor. Cada empresa captura apenas uma determinada porcentagem do valor total gerado pela cadeia. Quando uma empresa adquire concorrentes ou muda para um estágio superior ou inferior na cadeia produtiva, seu objetivo é capturar um percentual maior do valor da cadeia de suprimento.” (KOTLER, 2000, p.36).



Fonte: Elaborado pelas autoras, com dados do site Almanaque do Campo (2017)

2.1 Produto Interno Bruto

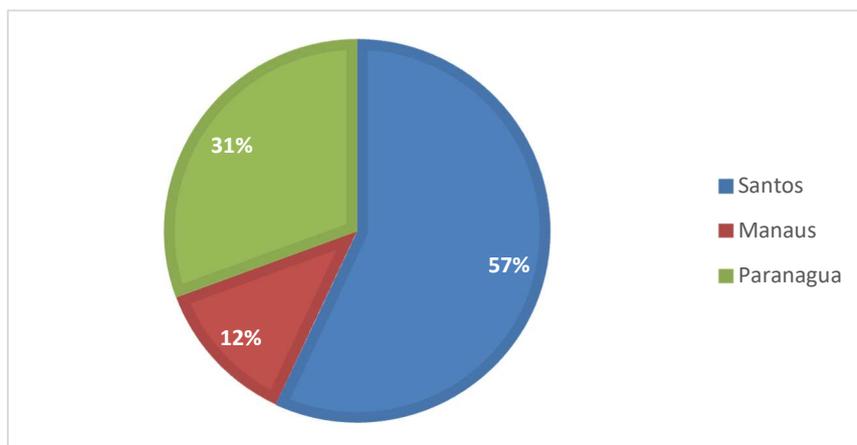
A safra de milho nos últimos meses 2017 está com ritmo intenso nas exportações, segundo produtores brasileiros de milho o índice das vendas continua retraídos.

Conforme os dados da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), em 2017 a região de referência é Campinas, no estado de São Paulo, compradores pagaram valores de modo maiores, se refere a compras e vendas, uma certa demanda para o produto originado em qualquer região do país, seguindo com dificuldade de encontrar cereal disponível para a comercialização, o que tem demonstrado os preços em alta, sendo com base o quanto foi produzido em bens finais em território do Brasil. Os valores do milho seguem registrando movimentos distintos entre as regiões acompanhadas pela Centro de Estudos Avançados em Economia (CEPEA).

O Porto de Santos manteve a sua liderança na exportação nacional do grão com 47,0%, seguido pelos portos de Paranaguá (23,9%) e Manaus (10,7%), como podemos visualizar no Gráfico 1.

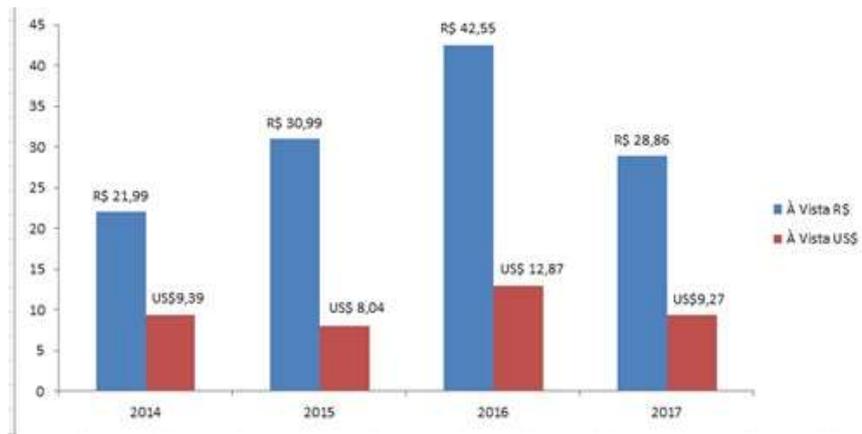
Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia (CEPEA) 2017

“O Indicador de Preços do Milho ESALQ/BVMF é uma média aritmética dos preços do milho [...]”, com base nisso, podemos visualizar no Gráfico 2, a comparação do preço do milho em Real (R\$) e em Dólar (US\$) do mês de Setembro de 2014 a Setembro de 2017.



Fonte: Alice Web (2017)

Gráfico 1 – Exportação Nacional de Grãos

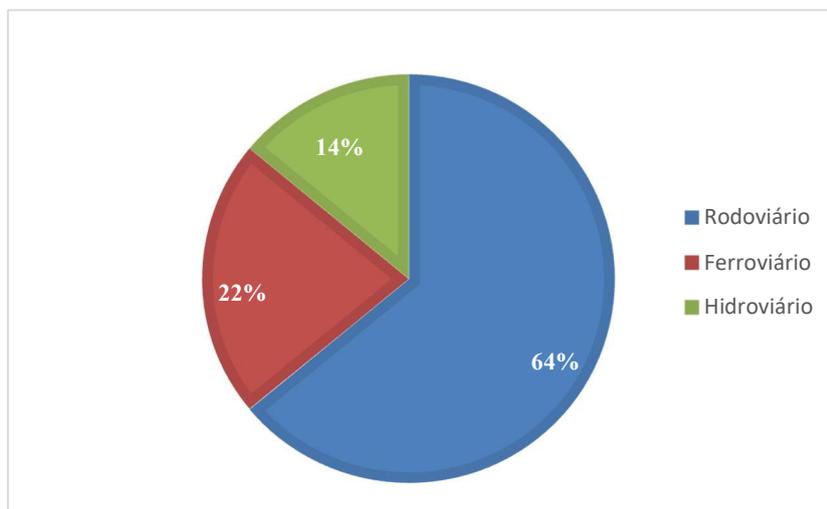


Fonte: CEPEA (Centro de Estudos Avançadas em Economia Aplicada)

Gráfico 2 – Indicador do Milho ESALQ/BM & FBOVESPA

2.2 Transporte

Conforme os dados da Confederação Nacional de Transporte (CNT), em 2014, a matriz de transportes brasileira se encontra desequilibrada, como pode ser visualizado no Gráfico 3. Com 64% de toda a carga transportada no país é realizada através de rodovias, 22% pelo modal ferroviário, e 14% pelo modal hidroviário. A distribuição ideal no transporte de grãos, como é o caso do milho, seria pelo modal ferroviário e hidroviário, com a atuação do modal rodoviário direcionado ao abastecimento de terminais intermodais próximos aos centros produtores (MORALES et al., 2013).



Fonte: ESALQ (2017).

Gráfico 3 – Transporte de Grãos do Milho

2.2.1 Gargalos de Transporte

De acordo com a CNT (2014), à má qualidade da pavimentação na Região Sudeste utilizada na transportação do milho, são contabilizados diversos prejuízos significativos que comprometem desde já a competitividade das exportações na safra de grãos, que poderiam ganhar parte das empresas e provoca as tradicionais filas de navios e greves de caminhoneiros e servidores da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e da Receita Federal.

2.3. Logística

A questão logística é, sem dúvida, um dos principais obstáculos de crescimento da produção de milho no Brasil. Em decorrência de seu baixo valor agregado, as regiões de fronteira não possuem competitividade na produção, mas decorrem em fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de tomar medidas para os níveis de serviço adequados aos clientes a um custo conveniente.

A logística "trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até ao ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável." (BALLOU, 1998)

Até o momento, os problemas logísticos no Brasil só não foram maiores em razão da quebra de produção registrada nas duas últimas safras. A grande consequência causa transtornos para a cadeia produtiva do milho, e busca hipótese como: redução da competitividade das exportações e superávit nas inovações de novos produtos.

A infraestrutura logística nos portos, estradas e armazéns, a escassez de demanda destinado ao custo, plantio e investimento diminuem o potencial competitivo do Brasil, que poderia ser bem maior, caso essas consequências fossem eliminadas ou, pelo menos, reduzidas, podendo melhorar a gestão, armazenamento e distribuição de recursos para uma determinada atividade, buscando se qualificar em nível de serviço.

2.4 Armazenagem

De modo geral, as perdas que ocorrem durante o armazenamento de grãos, é devido a armazenagem a granel em silos e em sacarias. Nesse aspecto de armazenagem, adota o crescente método adequado no combate às pragas e na prevenção da ocorrência de fungos.

O armazenamento de milho em sacos nos armazéns, além do baixo custo de instalação apresenta vantagens, como por exemplo, não requer técnicas aprimoradas no manuseio, conservação, e transformações ocorridas em um ou mais sacos de um lote, que podem ser facilmente revelada, sendo retirados os sacos atingidos sem necessidade de remoção de todo o lote.

A armazenagem a granel é a mais aconselhável, desde que seja conduzida corretamente, é a forma que apresenta a maior economia na relação entre volume de grãos, além disso, oferece grande facilidade para o manuseio do produto, controle de umidade, dispensando sacaria e diminuindo a mão de obra necessária. Independente do modo de armazenamento obtém

extremos cuidados por parte do armazem, para que sejam evitadas grandes perdas ocasionadas pelo estrago do produto ou ataque de insetos.

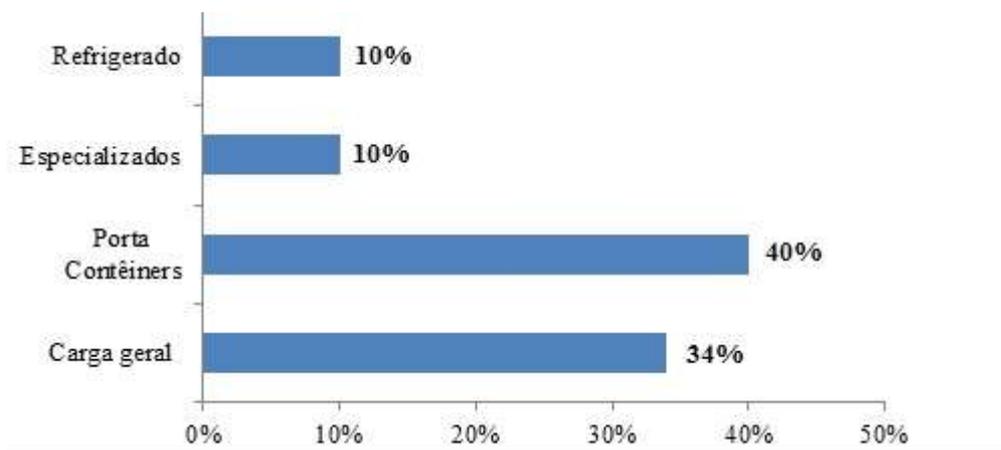
O armazenamento pode ser realizado tanto em sacos como em silos a granel. No caso de cooperativas de armazenamento de grãos, em geral o armazenamento é feito em silos a granel, os quais devem estar limpos, protegidos da luz, calor e umidade, além de possuir um sistema de ventilação muito eficiente (EMBRAPA, 2004).

3.0 Crescimento da Movimentação nos Portos

De acordo com a Codesp (2017), dentre as principais cargas embarcadas no Porto de Santos em julho de 2017, os crescimentos mais significativos em relação ao mesmo mês de 2016 ocorreram nos embarques de milho a granel, que registrou nestes primeiros sete meses de 2017 a movimentação de 2.788.704 t. O Porto de Santos manteve a sua liderança na exportação nacional do grão com 47,0%, seguido pelos portos de Paranaguá (23,9%) e Manaus (10,7%). Quando as exportações são maiores que a importação registra-se um superávit na Balança Comercial Brasileira, e quando as importações são maiores que a exportação registra-se um déficit.

Segundo o Porto de Santos (2017), todos os produtos de referência ao agronegócio se mantem competitivos e impulsionados do crescimento de toda carga de movimentação no cais. Os dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), apontam que o crescimento na movimentação da exportação ficou relevante em 2016 com 31,4% na produção de milho. O Porto de Santos tende a se beneficiar também, com o aumento previsto para a safra de grãos 2016/2017, após uma retração em torno de 10,7% na safra anterior, em virtude da queda de 21,2% na safra de milho, as estimativas apontam para uma safra de grãos em torno de 214,8 milhões t.

O Porto de Santos apresenta uma importância e participação muito relevante de 28,5% na Balança Comercial Brasileira, movimentando mais de 92 bilhões de dólares em 2016. O crescimento da movimentação destaca os tipos de navios na exportação, no transporte de mercadoria, por exemplo os navios especializados para graneis como milho, soja e os refrigerados para os sucos, como podemos observar no Gráfico 4.



Fonte: AEDB (2012).

Gráfico 4 – Navios utilizados na Exportação pelo Porto de Santos

3.1 Exportação do Milho no Porto de Santos

Dentre os estados exportadores de milho pelo Porto de Santos, Mato Grosso se manteve na liderança, respondendo por 79,59%, seguido por Goiás (16,60%); Mato Grosso do Sul (1,65%); São Paulo (1,10%) e Paraná (0,69%).

Dentre as principais cargas embarcadas no Porto de Santos em julho de 2017, os crescimentos mais significativos em relação ao mesmo mês de 2016 ocorreram nos embarques de milho a granel, conforme a Tabela 1.

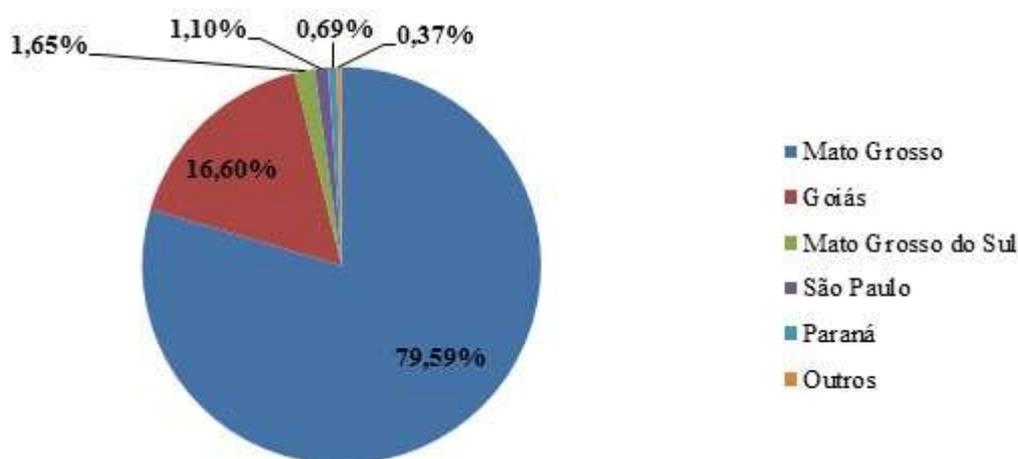
Produto	Jul/16	Jul/17	Varição
Milho a Granel	914.596	1.827.761	99,8%
Soja a Granel	810.575	1.133.860	39,9%
Açúcar	1.964.767	2.044.297	92,2%
Álcool	129.813	150.470	15,9%
Café	86.966	102.493	17,9%

Fonte: CODESP apud Porto de Santos (2017)

Tabela 1 – Variações das Exportações no Porto

Exportar passou a ser uma questão de sobrevivência em um mundo cada vez mais integrado e globalizado, o comércio exterior de bens, adquiriu enorme importância na última década e hoje já soma US\$ 6,24 trilhões.

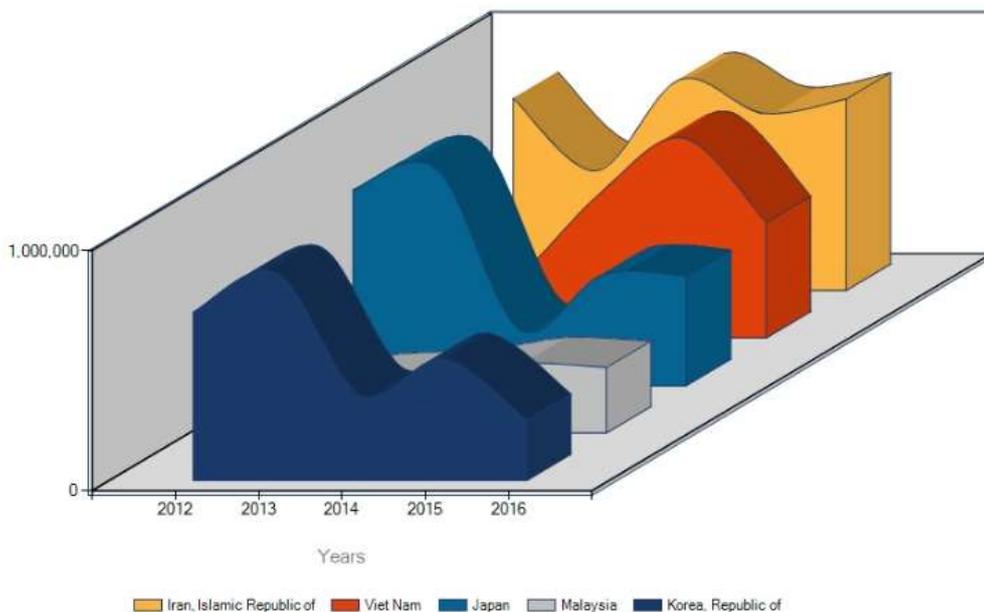
O expressivo crescimento das exportações de milho foi o destaque na balança comercial do agronegócio no mês passado. Entre os estados exportadores de milho pelo Porto de Santos, como podemos ver no Gráfico 5, Mato Grosso se manteve na liderança, respondendo por 79,59%, seguido por Goiás (16,60%); Mato Grosso do Sul (1,65%); São Paulo (1,10%) e Paraná (0,69%).



Fonte: CODESP apud Porto de Santos (2017).

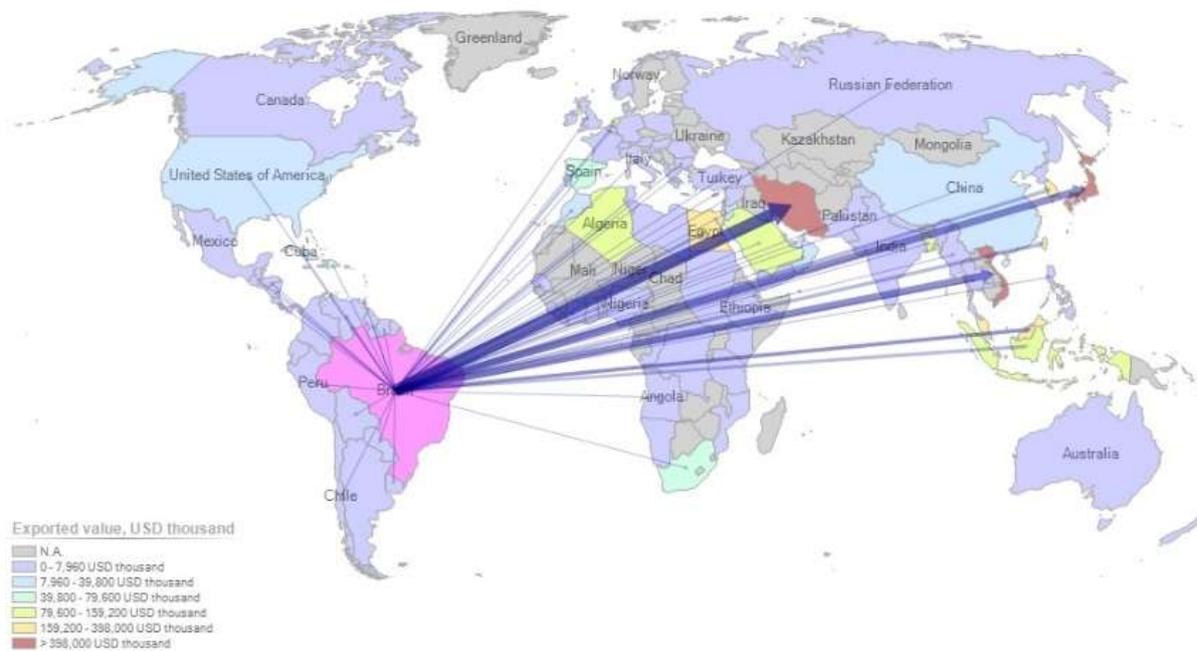
Gráfico 5 – Estados Exportadores de Milho pelo Porto de Santos

Segundo o Gráfico 6, os dados do *Trade Map*, mostram que nos últimos 5 anos (2012-2016) cinco países se destacaram com principais importadores do milho pelo Porto de Santos.



Fonte: Trade Map (2016)

Gráfico 6 – Principais países Importadores do Milho pelo Porto de Santos



Fonte: Trade Map (2016)

Gráfico 7 – Principais países Importadores do Milho pelo Porto de Santos

Considerações Finais

De acordo com cada conteúdo avaliado, foi retratado todo processo logístico do milho, desde sua plantação até sua exportação pelo Porto de Santos, que é considerado o maior porto da América Latina. Foram consideradas dificuldades referente ao lucro e competitividade, que de acordo com o PIB 2017 houve um aumento na produção, em relação ao ano de 2016 que obteve uma queda brusca, mas ainda assim não possui um real valor considerável. Com o crescimento da população, notamos o aumento na movimentação do produto, e também da sua exportação para os outros portos do Costado Brasileiro e até mesmo do mundo.

Também consideramos que a logística demonstra toda a gestão da produção, podendo promover recursos e informações de todas atividades, e assim obter um planejamento e realizá-los, através de diversos meios para superar cada obstáculo encontrado. Nos problemas com a transportação, possíveis soluções para reduzir algumas falhas, seria a melhoria do modal rodoviário, comparado aos outros modais, pois ajudaria a reduzir filas, custos e ganhará tempo.

Também é abordado os tipos de armazenamento, apesar de todos os cuidados ainda há índices de perda do produto, trabalhando na prevenção desse caso, é aconselhado o armazenamento a granel, não só para a conservação, mas também para facilitar o trabalho e diminuir seus escassos.

Apresentar possíveis soluções, é a alternativa que pode melhorar a competitividade diminuindo os custos como o do transporte, que infelizmente nos dias de hoje representam um peso muito grande. A contribuição nos estudos deste artigo, pode ampliar ideias para futuros estudos visando a solução de problemas logísticos.

Referências

ALICE WEB. *Consultas – Exportação 1997 – NCM 8 dígitos.* Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br/consulta-ncm/consultar>>. Acesso em: 20 Set. 2017

ALMANAQUE DO CAMPO. Disponível em:

<<http://www.almanaquedocampo.com.br/imagens/files/fluxograma%20milho.pdf>>. Acesso em: 19 Set. 2017

ANTAQ. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO. *Anuário.* Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Anuario/>>. Acesso em: 28 Set. 2017

ANTT. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Disponível em: <www.antt.gov.br/>. Acesso em: 28 Ago.2017

ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL DOM BOSCO. *As Dificuldades Logísticas de Acesso e de Movimentação de Cargas no Porto de Santos.* Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/34716318.pdf>>. Acesso em: 15 Set.2017

BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Logística Empresarial.* 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006, p. 27

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. *Projeções do Agronegócio: BRASIL 2014/2015 a 2024/2025,* Assessoria de Gestão Estratégica. Brasília, 2015, p.100

CEPEA. CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/milho.aspx>>. Acesso em: 17 Set. 2017

COMPANHIA DOCAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Panorama do Porto de Santos.* Disponível em: <http://www.portodesantos.com.br/down/imprensa/panorama_porto_2017.pdf>. Acesso em: 6 Set.2017

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/planejamento-e-pesquisa/dnit-geo>> Acesso em: 08 Set. 2017

DONATO, Kamila. *Guia Marítimo*. Disponível em: <<http://eba.com.br/preparando-se-para-o-futuro-avancos-nas-inovacoes-proporciona-resultados-positivos-e-o-porto-de-santos-ja-tem-respostas/>>. Acesso em: 15 Set.2017

MOURA, BENJAMIM DO CARMO. *Logística: Conceito e Tendências*, Vila Nova de Famélico: Centro Atlântico, 2006, p.31

TRADE MAP. *Lista de mercados de importação para o produto exportado pelo Brasil em 2016*. Disponível em: <http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=1|076|||100590||6|1|1|2|1|2|1|1>. Acesso em: 21 Set. 2017