

A IMPORTANCIA DA LOGÍSTICA NO ESCOAMENTO DA SOJA A GRANEL NO PORTO DE SANTOS E SUA RELEVANCIA PARA A BALANÇA COMERCIAL

DAYANE DE OLIVEIRA (FATEC PRAIA GRANDE) dayane.silva161@etec.sp.gov.br

JOÃO VICTOR L. DOS SANTOS (FATEC PRAIA GRANDE) joao.limago@gmail.com

ELIANA JOSEFA DA SILVA (FATEC PRAIA GRANDE) eliana@fatecpg.sp.gov.br

RESUMO

O Brasil é um dos líderes mundiais na produção e exportação de vários produtos agropecuários. A soja é o produto agrícola que mais gera volume de exportação para o Brasil. A partir de 1970, com a explosão do preço da soja no mercado mundial, o governo brasileiro começou a investir em tecnologia e criou em 1975, o Centro Nacional de Pesquisas de Soja, estrategicamente localizado para o atendimento às demandas da produção nacional. A grande vantagem do Brasil em relação aos outros países é que o escoamento da safra no país acontece na entressafra americana, quando os preços atingem suas maiores cotações. O estado do Mato Grosso é responsável por 44,59% da produção de soja do Brasil que é exportada pelo Porto de Santos. O Porto de Santos representa 31,2% de participação nas exportações de soja entre os portos nacionais. A China é o principal destino dessa soja com 83,9% do escoamento da soja no Porto de Santos. Um porto de característica exportadora, é o principal destino da soja para exportação e apesar de ser um porto altamente eficaz e com registros significativos para a balança comercial brasileira, ainda há algumas melhorias possíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Soja. Exportação. Balança Comercial

INTRODUÇÃO

O Porto de Santos tem a importância central no desenvolvimento econômico da região da Baixada Santista. Uma em cada três cargas exportadas passam pelo complexo portuário santista, tornando-o líder em movimentação no Brasil em comparação com os outros 34 portos brasileiros. O Porto não é apenas um elo da cadeia produtiva, restrito ao papel de infraestrutura de transporte nacional, mas sozinho representa quase 35% de tudo que é importado ou exportado no Brasil.

O agronegócio teve o conceito proposto pela primeira vez em 1957, por Davis e Goldeng, como “a soma das operações de produção e distribuição de produtos agrícolas, processamento e distribuição de produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”, é de muita importância para a economia do país. Sendo assim pode-se dizer que a agricultura está ligada com as atividades capazes de produzir, transformar, distribuir e consumir os alimentos provenientes dessa área.

www.citeg.com.br

Segundo Keedi, (2015, p.21), “O Comércio Exterior é movido por relacionamentos entre os países que precisam trocar mercadorias pelas mais diversas razões”.

O transporte é um dos principais fatores para o preço final do produto. O objetivo da cadeia de suprimentos deve ser maximizar o valor gerado, para a maioria das cadeias de suprimentos comerciais, seu excedente estará fortemente relacionado a lucratividade da cadeia de suprimentos. (MEIND, 2010).

Este artigo tem como problema de pesquisa: Qual a logística no escoamento da soja á granel no Porto de Santos, demonstrando a importância do Porto de Santos no escoamento da soja brasileira, determinando os impactos das exportações deste grão na balança comercial brasileira.

A escolha deste *commoditie* agrícola ocorreu, principalmente, pelo fato de possuir uma expressiva participação no Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil e na balança comercial. A escolha do Porto de Santos se deve ao fato de que é o maior exportador desse produto.

Para tanto, utilizou-se da pesquisa bibliográfica e descritiva, em sua metodologia, utilizando-se sites que relacionam a movimentação da soja das áreas de produção até o Porto de Santos

1 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância da logística no escoamento da soja á granel no Porto de Santos.

Como objetivos específicos, nesta pesquisa, pretende-se: apresentar a história e desenvolvimento da soja no Brasil; processo de movimentação da soja; destacar sua cadeia logística interna; determinar os impactos das exportações deste grão na balança comercial brasileira.

2 METODOLOGIA

Com o objetivo de ter o conhecimento aprofundado sobre o Porto de Santos e os trâmites realizados para exportação da soja, no desenvolvimento deste trabalho, priorizam-se pesquisas bibliográficas, descritiva de natureza exploratória, leituras de estudos de casos e consultas a sites especializados para elaborar o levantamento dos dados apresentados.

3 EMBASAMENTO TEORICO

Por ser um assunto amplo, se tornou importante definir toda a importância do grão de soja para a balança comercial brasileira. Segundo a teoria usada por Novaes, (2004, p.1), “o comércio envolve a troca de bens e serviços por dinheiro.” Nessa diapasão, é importante ressaltar o significado da Soja

Segundo Pereira (2016, p.9)

A soja é uma commodity agrícola, que possui características de grandes volumes a ser transportados de áreas produtoras aos centros de consumo, de processamento ou exportação, fazendo com que o custo total do serviço seja elevado. As atividades logísticas por sua vez, tem relação direta com a competitividade dos produtos agrícolas do país, fazendo com que seu potencial que é elevado, esteja diretamente ligado á disponibilidade e a

www.citeg.com.br

infraestrutura logística existente e aos custos decorrentes. Os problemas logísticos do Brasil estão associados a carência e má qualidade da infraestrutura e a inadequada dos modais de transportes, levando concentração geográfica de estruturas disponíveis, saturando a capacidade de escoamento de determinadas regiões.

A soja é a principal oleaginosa cultivada no mundo, devido ao seu alto teor proteico. O aumento da produção e a grande disponibilidade do mercado internacional fazem com que a soja seja a matéria prima mais comercializada para abastecer os complexos agroindustriais, não só na própria cadeia produtiva como também em outras cadeias. (GONÇALVES, 2016).

4 A SOJA

Graças ao desenvolvimento de programas de melhoramento para adaptação do solo e ambiente, a cultura de soja esta sendo feita em varias regiões do país e em diferentes épocas viabilizando o sistema de produção e novas fronteiras agrícolas. (CONAB, 2017).

De acordo com Silva (2005, p.12):

Para muitos países a vantagem comparativa no comércio exterior está na agricultura visto que conseguem gerar divisas para a complementação da pauta dos bens de capital para o setor industrial. Os mesmos dependem da comercialização externa de um produto. Tal fato aconteceu no Brasil, em que certos produtos agrícolas alcançam o ciclo da exportação, o primeiro produtor foi pau brasil passando pelo açúcar, café até nos dias de hoje na soja.

Figura 1 Fluxo da Cadeia de Produtiva da Soja Exportada pelo Porto de Santos



Fonte: Produzido pelos autores (2018)

A soja é um grão cuja carga é classificada como granel sólido. A carga granel é toda aquela carga seca ou em grãos, que não é acondicionada em embalagens e é movimentada por transportadores automáticos ou mecânicos (ANTAQ, 2008).

Foi após o final da Primeira Guerra Mundial, em 1919, o grão de soja se torna um item de comércio exterior importante. Pode-se considerar o ano de 1921, quando é fundada a América Soybean Association (ASA), como o marco da consolidação

da cadeia produtiva da soja em esfera mundial. (APROSOJA MATO GROSSO, 2016).

5 A EXPORTAÇÃO DE SOJA NO BRASIL

Segundo Keedi, (2015, p.19)

Exportar é o ato de remeter a outro país mercadorias produzidas em seu próprio, que sejam de interesse do país importador e que proporcionem a ambos envolvidos vantagens na sua comercialização ou troca, é portanto, a saída de mercadorias de um país para o exterior.

O interesse do Governo brasileiro pela expansão na produção da soja para atender a indústria fez com que a leguminosa ganhasse cada vez mais incentivos oficiais e para atender as exigências de uma cultura altamente tecnológica foi criado, em 1975 o Centro Nacional de Pesquisa de Soja, como uma das unidades da empresa brasileira de pesquisa agropecuária (EMPRAPA), estrategicamente localizado para que pudesse atender as demandas da produção nacional. Sua principal incumbência era conquistar a independência tecnológica para produção brasileira, que até então estava concentrada nos estados do sul do país, aproveitando a entressafra da cultura do trigo que na época, recebia incentivo do governo. (GESTÃO NO CAMPO, 2015).

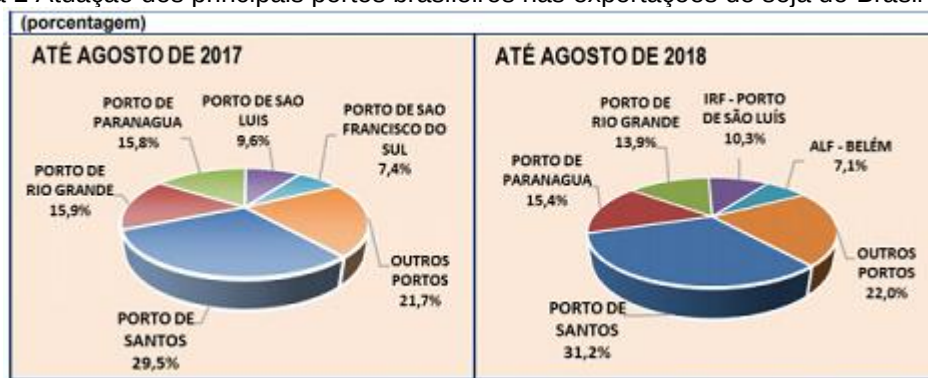
A explosão do preço da soja no mercado mundial, em meados de 1970 desperta ainda mais os agricultores e o próprio governo brasileiro. O país se beneficia de uma vantagem competitiva em relação aos outros países produtores: o escoamento da safra brasileira acontece na entressafra americana, quando os preços atingem as maiores cotações. Desde então, o país passou a investir em tecnologia, para adaptação da cultura às condições brasileiras, processo liderado pela EMBRAPA. (EMPRAPA, 2016)

O estado do Mato Grosso é o maior produtor de soja no Brasil e sozinho é responsável por 31,88% de toda produção nacional, seguido pelo Paraná com 19,7% , e Rio Grande do Sul com 17,0%, os três estados são responsáveis por mais de 65% de toda produção nacional. (CONAB, 2018).

5.1 A EXPORTAÇÃO DE SOJA PELO PORTO DE SANTOS

O Complexo soja ocupou a segunda posição entre as cargas mais movimentadas no Porto de Santos em agosto de 2018, ao totalizar o volume de 16.537.752 t nos oito meses até o momento. Foram registradas movimentações de 16.473.060 t de soja a granel e 64.692 t do produto em contêineres. Em relação ao mesmo período do ano de 2017, o complexo obteve um acréscimo de 13,6% na movimentação, resultado do aumento de 7,1% nos embarques de soja em grãos. (CODESP, 2018).

Figura 2 Atuação dos principais portos brasileiros nas exportações de soja do Brasil



Fonte: (MDIC, 2018)

A figura 2 conforme os dados divulgados pelo Ministério da Indústria e Comércio Exterior (MDIC) mostram que o Porto de Santos foi o que mais exportou soja em grãos de janeiro à agosto de 2018, com participação de 31,2% do total escoado da oleaginosa através dos portos nacionais seguido pelo Porto de Paranaguá (15,4%) e Rio Grande (13,9%).

Para a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), a perspectiva para produção nacional de soja, no seu décimo segundo levantamento da safra 2017/18, é de que seja atingido o patamar de 119,3 milhões de toneladas colhidas, um aumento significativo de 4,6% em relação a safra de 2016/17 que registrou a quantidade de 114,1 milhões de toneladas.

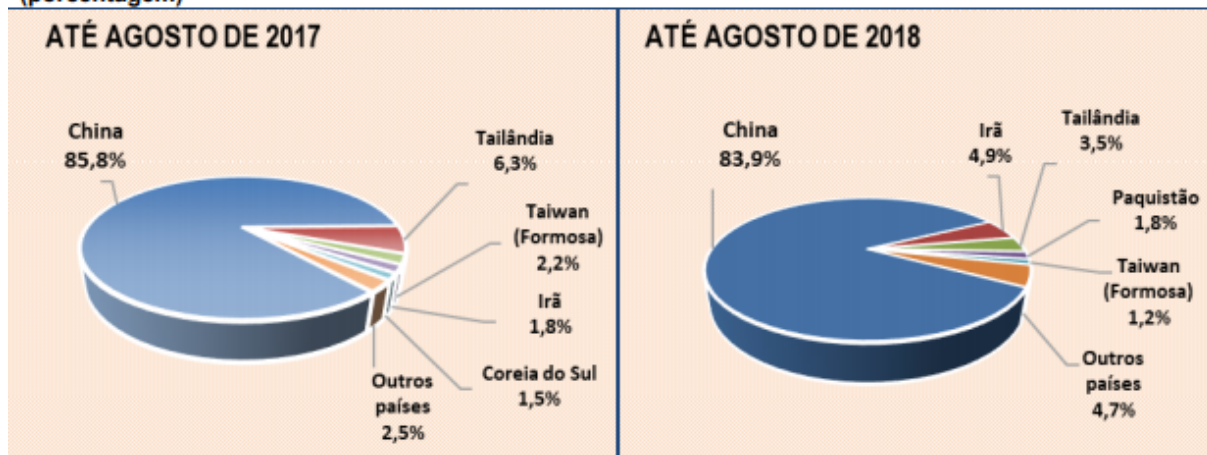
Tabela 1 Comparativo dos estados brasileiros que produzem a soja

	Ano	Mato Grosso	São Paulo	Goiás	Minas Gerais	Mato Grosso do Sul	Outros
Participações até o mês de agosto	2018	44,59%	19,56%	18,35%	10,31%	5,11%	2,8%
	2017	51,13%	17,71%	14,32%	8,85%	5,32%	2,68%

Fonte: (MDIC, 2018)

Na tabela 1 com base nos dados obtidos pelo MDIC, mostra que 44,59% do grão movimentado pelo Porto de Santos até o mês de agosto de 2018, teve como origem o estado de Mato Grosso, 19,56% de São Paulo 18,35% de Goiás, 10,31% de Minas Gerais, 5,11% de Mato Grosso do Sul e os demais estados ficaram com uma movimentação de 2,8%.

Figura 3 Os principais destinos das exportações de soja em grãos pelo Porto de Santos (porcentagem)



Fonte: (MDIC, 2018)

A figura 3, conforme os dados do MDIC mostram o volume total de soja exportada pelo Porto de Santos até agosto de 2018, 83,9% teve como destino a China, seguido por Irã (4,9%), Tailândia (3,5%), Paquistão (1,8%), Taiwan (1,2%), e os demais países ficaram com (4,7%).

Os principais terminais que exportam a soja pelo Porto de Santos são: ADM do Brasil, Louis Dreyfus Company, Cargill e Caramuru, juntas essas empresas batem recordes de exportação.

5.2 O TRAMITE LOGÍSTICO DA SOJA ATÉ A CHEGADA NO PORTO DE SANTOS

Segundo Baloo (2006, p.149)

O transporte normalmente representa o elemento mais importante em termos de custos logísticos para inúmeras empresas. A movimentação de cargas absorve de um a dois terços dos custos logísticos totais. O operador logístico precisa ser um grande conhecedor da questão dos transportes.

No contexto mundial, o Brasil apresenta vantagens territoriais, climáticas e tecnológicas no processo produtivo da soja. No entanto, essa vantagem diminui quando se considera o complexo de soja como um todo. Dentre os principais fatores associados a essa perda, está a logística de transporte (rodovias, ferrovias, hidrovias e portos). As deficiências de logísticas no transporte afeta significativamente a competitividade internacional das exportações brasileiras, principalmente para produtos com baixo valor agregado, como é o caso da soja á granel. Os problemas de escoamento, juntamente com as deficiências na capacidade de armazenagem, representam um dos principais pontos de estrangulamento do agronegócio brasileiro. O modal de transporte mais utilizado no Brasil é o rodoviário, 67% mais caro que o ferroviário e mais ainda que o hidroviário. O papel do modal rodoviário deveria ser o de atuar nas “pontas”, levando os produtos aos terminais ferroviários e/ou hidroviários, que respondem por apenas 28% e 5% respectivamente, do total da soja transportada no país. Paralelamente, os Estados Unidos (EUA) transportam 61% da sua produção por hidrovias e apenas 23% é transportada por rodovias. Quanto a Argentina, embora o transporte rodoviário seja responsável por cerca de

www.citeg.com.br

80% do escoamento da soja, as distâncias percorridas são relativamente pequenas (250 á 300 km) quando comparadas as do Brasil (900 á 1000km). Diante dos problemas estruturais do Brasil, o custo de escoamento da produção interna é em média, 83% a 94% superior, respectivamente, a dos EUA e da Argentina. (AGEITEC, 2015).

Na Visão de Chopra, (2010, p.375), “a eficácia de qualquer modo de transporte é afetada por investimentos em equipamentos e decisões de operação pelo transportados”.

No ano de 2015 foi adotada uma medida de destaque, o agendamento da chegada de veículos aos terminais do Porto de Santos, que contribuiu para diminuir consideravelmente o congestionamento na região periférica do porto. Segundo dados da Secretaria de Portos da Presidência da Republica (SEP), em janeiro daquele ano quando teve inicio o monitoramento, 69% dos caminhões com destino ao Porto de Santos estavam agendados, no final de abril, esse percentual chegou á 95%. (CODESP, 2015).

O objetivo principal da distribuição física, como meta ideal, é o de levar os produtos certos, para os lugares certos, no momento certo e com o nível de serviço desejado, pelo menor custo possível. (NOVAIS, 2004, p.145). A perspectiva do governo federal é que nos próximos dois anos o volume de financiamentos possibilite aumentar em mais de 65 milhões de toneladas a capacidade estática do país. Com isso, espera-se que os produtores não precisem escoar a produção imediatamente, fazendo primeiramente o estoque e desafogando o trafego nas vias de acesso aos portos.

Segundo Pereira, (2016, p.8), apesar da região centro oeste ter a maior concentração de soja, o Porto de Santos ainda é o que mais exporta, mesmo com os altos custo logísticos a soja percorre 2 mil km, fazendo com que o produto dobre de valor pelos altos custos tarifários.

6 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA LEVAR A CARGA ATÉ O NAVIO

Segundo Lombardi, Andrea (2011), *Shiploader* é um carregador de grânéis sólidos, carregador de navios, equipamento portuário móvel em forma de torre, com um tubo ou um túnel que é projetado para um berço, destinado ao carregamento de carga a granel através de correias transportadoras, diretamente de um armazém ou silo aos porões do navio.

Moega é a denominação dada a uma instalação especialmente aparelhada para a recepção de grânéis sólidos. Tem um formato próprio para receber e destinar grânéis sólidos às correias transportadoras, vagões ou caminhões (LOMBARDE; ANDREA, 2011).

De acordo com a empresa Helomaq, a esteira transportadora a granel é desenvolvida no sistema de lona em “V” e a correria possui taliscas de borracha vulcanizada, ideal para carga e descarga de produtos a granel. A correia da esteira trabalha com o sistema de reversão, que é o recurso que permite a carga e a descarga de materiais. O motor redutor que aciona a correia é lubrificado com óleo sintético, reduzindo o atrito das peças. Esse motor também é protegido, prolongado a sua vida útil. A estrutura metálica da esteira transportadora a granel é muito resistente e leve e ela possui rodas, facilitando a movimentação do equipamento. O levante é realizado com roldanas e cabo de aço, também com um motorreductor. A

moega receptora para alimentação do produto pode ser desenvolvida de acordo com especificações do projeto. A esteira apresenta velocidade de 45m/min.

Agência Nacional de Transporte Aquaviário (2017) afirma que, 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 em operação dos navios, sendo tomado como tempo de atendimento. A Prancha Média Operacional (PMO) de Granel Sólido, da soja em toneladas/hora nos Portos Público e Privado do Brasil, em janeiro até julho de 2017, ressalta o Porto de Santos em 8º lugar com 884 toneladas.

7 A QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL APLICADA NO SETOR DA SOJA

Segundo, Schwab, Klaus (2016), estamos a bordo de uma mudança que transformará fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Em sua escala, alcance a complexidade, a transformação será diferente de qualquer coisa que o ser humano tenha experimentado antes. (SCHWAB, KLAUS 2016).

Não só as atividades industriais vivenciam a quarta revolução, as atividades rurais, antes predominantemente braçais e até com más condições de trabalho, há algum tempo também vem sendo alvo de uma grande revolução tecnológica.

O Brasil já se destaca nessas atividades em especial pela incorporação de novos processos. Dentre as melhorias incorporadas estão práticas e processo de precisão, amplo uso de sensores e mecanismos sofisticados de previsão e resposta a alterações do clima, além de abrir espaços para o Brasil em segmentos estratégicos da agricultura todas estes termos já fazem parte do vocabulário cotidiano dos novos “homens de campo”, os produtores e trabalhadores rurais que estão vivenciando e promovendo a revolução tecnológica do agronegócio. Certamente, a melhora na tecnologia de sementes, o aperfeiçoamento do manejo e o aumento de áreas plantadas são responsáveis pela evolução da cultura da soja, porém de uma forma mais eficiente.

Após ter automatizado todo o plantio, a cultura da soja brasileira, agora vive a era da agricultura da precisão. Esse novo período alia tecnologia da informação e otimização da produção para um bem comum: eficiência no plantio.

8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Porto de Santos foi o que mais exportou soja no mês de agosto de 2018, com 1.171.483 toneladas, uma variação de 64,98% ao mesmo período de 2017 que registrou apenas 410.169 toneladas, ficando assim como o produto com crescimento mais significativo dentro de todas as cargas movimentadas pelo porto santista, vimos que a commodity tem uma papel importante no Porto.

O Mato Grosso é o estado que mais exporta soja pelo Porto de Santos com 44,59%, sendo assim 25,03% a mais que o estado de São Paulo, o segundo colocado. O Brasil é o segundo maior produtor de soja mundial com 36% ficando atrás apenas dos EUA que obtém 38% de toda a produção mundial, se considerarmos que Argentina produz 16% veremos que os três países juntos

produzem aproximadamente 90% de toda a soja no mundo. A China foi o país que importou soja advinda do Porto de Santos com 83,9% e o Irã ficou em segundo lugar com 4,9%, podemos perceber a importância da soja para a balança comercial brasileira e mundial. Assim, o Brasil, seguindo o rumo da quarta revolução industrial deveria investir mais no setor do agronegócio principalmente no *commoditie* soja já que é um dos mais exportados pelo Brasil, melhorando os preços e tornando nosso produto mais competitivo no mercado internacional, uma vez que a modificação e inovação tecnológica atendem o conceito de tal revolução, melhorando nossa competitividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito desse trabalho foi mostrar como a melhoria contínua da logística contribuiu positivamente para o agronegócio nacional, e como o Porto de Santos se tornou de suma importância, sendo considerado o maior Porto exportador de soja a granel no Brasil, com quase 16% a mais do que o Porto de Paranaguá (PR). Esse número tem grandes chances de obter um aumento nos próximos anos com as melhorias que o Governo Federal pretende fazer nos acessos do porto santista. O complexo de Soja mais de 1/3 das exportações brasileiras representando 7% do PIB brasileiro, gerando assim economia de aproximadamente 1750 municípios em todo o Brasil. Os gargalos das vias rodoviárias é um fator que faz o preço do produto obter um aumento, uma solução seria a malha ferroviária e hidroviária, mas o pouco investimento do Governo Federal em ambos dificulta o escoamento da soja até o Porto de Santos.

REFERÊNCIAS

AGEITEC. **CNPTIA. EMPRAPA**, 2015. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/soja/arvore/CONTAG01_15_271020069131>. Acesso em: 25/09/2017.

APROSOJA BRASIL. **APROSOJABRASIL.COM.BR**, 2016. Disponível em: <<http://aprosojabrasil.com.br/2014/sobre-a-soja/a-historia-da-soja/>>. Acesso em: 25/09/2017.

APROSOJA MATO GROSSO. **APROSOJA.COM.BR**, 2016. Disponível em: <<http://www.aprosoja.com.br/soja-e-milho/a-historia-da-soja>>. Acesso em: 25/09/2017.

BALOOU, R. H. **GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS/LOGÍSTICA EMPRESARIAL**. Porto Alegre: Bookman, v.5, 2006.

CHOPRA, S. **GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, ESTRATÉGICA, PLANEJAMENTO E OPERAÇÕES**. São Paulo: Pearson, v. 4, 2010.

CODESP. **PORTO DE SANTOS**, 2015. Disponível em: <<http://www.portodesantos.com.br/pressRelease.php?idRelease=759>>. Acesso em 29/09/2017.

CODESP. **PORTO DE SANTOS**, 2018. Disponível em: <http://intranet.portodesantos.com.br/docs_codesp/doc_codesp_pdf_site.asp?id=124749>. Acesso em: 15/11/2018.

CODESP. **PORTO DE SANTOS**, 2018. Disponível em: http://intranet.portodesantos.com.br/docs_codesp/doc_codesp_pdf_site.asp?id=123327>. Acesso em 18/11/2018.

CONAB. **ECONOMIA EM DIA**, 2016. Disponível em: <https://economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_soja.pdf>. Acesso em: 25/10/2017

EMPRAPA. **EMBRAPA.BR**, 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/historia>>. Acesso em 25/10/2017

GESTÃO NO CAMPO. **GESTAONOCAMPO.COM.BR**, 2015. Disponível em: <<https://www.gestaonocampo.com.br/biblioteca/historia-da-soja-no-brasil/>>. Acesso em: 25/10/18.

GONÇALVES, J.C.S **A SOJA EXPORTADA NO PORTO DE SANTOS**. Vi Congresso Brasileiro De Engenharia De Produção, Ponta Grossa PR, Novembro 2016.

KEEDI, S. **ABC DO COMÉRCIO EXTERIOR**. São Paulo: Aduaneiras, v. 5, 2015.

KEEDI, S. **ABC DO COMÉRCIO EXTERIOR**. São Paulo: Aduaneiras, v. 5, 2015. 19p.

LOMBARDE. ANDREA, E. A. **DICIONÁRIO BÁSICO PORTUÁRIO**, PARANÁ: SÂMAR RAZZAK, V. 2,2011 P.87.

LOMBARDE. ANDREA, E. A. **DICIONÁRIO BÁSICO PORTUÁRIO**, PARANÁ: SÂMAR RAZZAK, V.2,2022 P.117.

MDIC. **CODESP**, 2018. Disponível em: <https://189.50.187.200/docpublico/amf_cpt/2018/amf-2018-08.pdf>. Acesso em: 26/10/2018.

MEINDL, P. **GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, ESTRATÉGIA, PLANEJAMENTO E OPERAÇÕES**. São Paulo: Pearson, v.4, 2010. NOVAES, A.G. **LOGÍSTICA E GERENCIAMENTO DA CADEIA DE DISTRIBUIÇÃO**. Rio de Janeiro: Elsevier, v.2, 2004.

NOVAES, A.G. **LOGÍSTICA E GERENCIAMENTO DA CADEIA DE DISTRIBUIÇÃO**. Rio de Janeiro: CAMPUS, V. 2, 2004.

PEREIRA, A. G ANÁLISE ECONÔMICA DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA PELO PORTO DE SANTOS E ARCO NORTE: EFEITOS DA DINÂMICA DO COMÉRCIO MARÍTIMO INTERNACIONAL. IV Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, Ponta Grossa PR, Novembro 2016.