

Estudo da produção de laranja para suco concentrado exportado pelo porto de Santos

Daphne Tuerk Vilanova (FATEC BS) Daphne.jdd@gmail.com
Felipe Ford Fernandes da Silva (FATEC BS) Felipe.ford45@gmail.com
Paulo Víncius Galhardo (FATEC BS) Paulospgalhardo@gmail.com

Resumo:

O objetivo desse estudo é o entendimento das rotas logísticas tomadas para a produção do suco de laranja concentrado congelado até a exportação do mesmo pelo porto de Santos. A relevância do nosso estudo se apoia em considerar a cadeia produtiva da laranja levando em conta a logística utilizada, resultando enfim este produto na balança comercial brasileira. Com os resultados obtidos e comprovando a integralização da laranja no meio socioeconômico, o fator suco de laranja vem captando a expansão nacional e mundial nos derivados da fruta. No porto de Santos onde se encontra as principais produtoras e exportadoras de suco de laranja concentrado e líquido a granel como a CUTRALE e CITROSUCO levam em conta desde seu início de suas respectivas operações, a exportação do Suco FCOJ (*Frozen Concentrated Orange Juice*). Intercalando o fluxo real e seus efeitos a medida que é produzido este produto o advento de compatibilidade da fruta no arco mundial demonstra a necessidade da demanda probatória. Atualmente o suco concentrado perdeu mercado para o suco pronto para beber (NFC) entretanto a relação e exportação do suco concentrado continua acontecendo e contribuindo nas exportações do Brasil e operações portuárias.

Palavras chave: Cadeia Produtiva, Produção, Exportação, Suco de Laranja, Porto de Santos.

Study of orange production for concentrated juice exported by the port of Santos

Abstract

The objective of this study is to understand the logistic routes taken for the production of the frozen concentrated orange juice until the export of it by the port of Santos. The relevance of our study comes from considering the entire orange production chain taking into account the logistics used, resulting in this product in the Brazilian trade balance, the GDP and all the worldwide, national and regional economic effects of exporting juice through the port of Santos. With the results obtained and confirming the payment of orange juice in the socioeconomic environment, the orange juice factor has been capturing the national and worldwide expansion in fruit derivatives. In the port of Santos where there are the main producers and exporters of concentrated and liquid orange juice, as CUTRALE and CITROSUCO, take into account since the beginning of their respective operations, the export of FCOJ (*Frozen Concentrated Orange Juice*). Intercalating the actual flow and its effects as this product is produced the advent of fruit compatibility worldwide demonstrating the need for probative demand. Currently, the concentrated juice lost space for the ready-to-drink juice (NFC) however the relation and exportation of the concentrated juice still happens and also contributes to Brazilian exportations and port operations.

Key-words: Production Chain, Production, Export, Orange Juice, Port of Santos.

1. INTRODUÇÃO

Neste artigo será apresentado o estudo logístico da exportação do suco de laranja pelo Porto de Santos. Com a finalidade de esclarecer essa trajetória, o estudo inicia com a produção da fruta no plantio, na extração do suco da fruta, a comercialização, a exportação do suco concentrado congelado mais conhecido pelas empresas como Suco FCOJ – (*Frozen Concentrated Orange Juice*) para melhor entendimento Suco SLCC - (Suco de Laranja Concentrado Congelado).

Desta forma, o objetivo desse trabalho é o entendimento das rotas logísticas tomadas para a produção do suco de laranja concentrado congelado até a exportação do suco pelo porto de Santos.

Abordando a cadeia de suprimentos da laranja e seus aspectos, a exportação do FCOJ incluindo a balança comercial.

No que diz respeito ao porto de Santos será enfatizado as empresas produtoras CUTRALE e CITROSUCO, a logística a ser utilizada para a exportação e pôr fim a demanda calculada.

2. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS – *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*

Para se entender melhor do que se diz respeito ao SCM, segundo o dicionário APICS (*American Production Inventory Control Society*, com sede nos EUA), uma cadeia de suprimentos pode ser definida como:

1. Os processos que envolvem fornecedores-clientes e ligam empresas desde a fonte inicial de matéria-prima até o ponto de consumo do produto acabado
2. As funções dentro e fora de uma empresa que garantem que a cadeia de valor possa fazer e providenciar

Segundo (R.I.Pires, 2009) há diversas definições para a SCM, e praticamente todas são complementares e concebidas sob a perspectiva de *background* de seus autores. Ele ressalta também que a SCM é multifuncional e abrange interesses de diversas áreas tradicionais das empresas e indústrias. Com isso se pode considerar a SCM como uma área contemporânea que, certamente, tem mais de uma origem isso esclarece que ela pode ser considerada um ponto de convergência na expansão de outras áreas tradicionais no ambiente empresarial, em especial nas atribuições das quatro maiores áreas da empresa como apresentado a seguir:

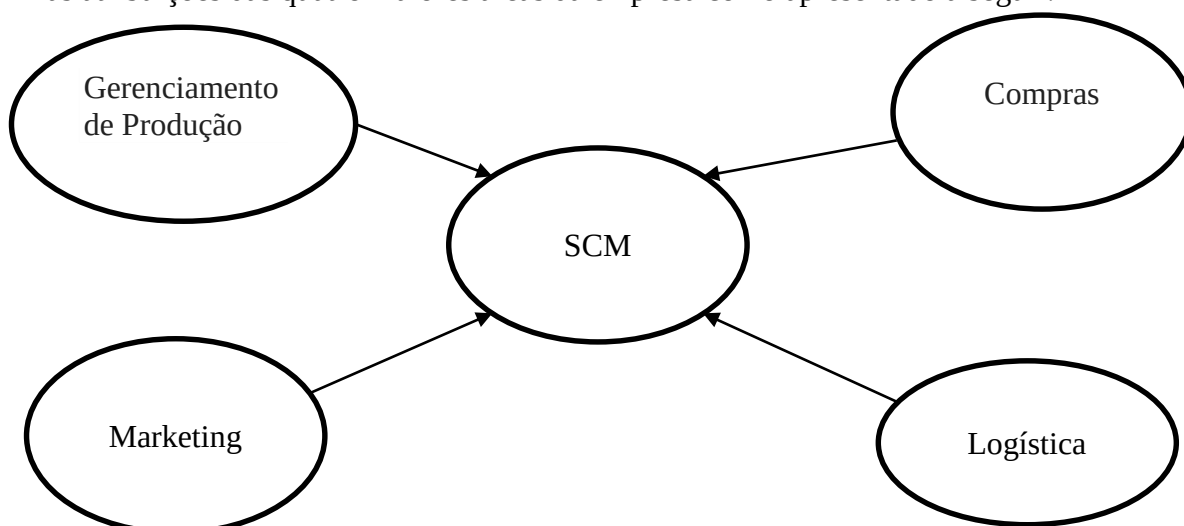


Figura 1 - Áreas voltadas ao SCM
Fonte - (R.I.Pires, 2009)

Já segundo (Valeska, Abreu, & Ghinato, 2002):

O SCM surgiu a partir do desenvolvimento da logística e da análise da cadeia de suprimentos como um todo; atuando, contudo, não só na função logística, como também sobre outras funções empresariais - marketing, vendas, finanças, planejamento, pesquisa e desenvolvimento (P&D) e recursos humanos, dentre outras - e em todas as empresas da cadeia.

Com isso o SCM é dividido em diversas áreas atuando nas principais áreas da empresa. A cadeia de suprimentos estabelece funções em departamentos empresariais e industriais.

3. CADEIA DE SUPRIMENTO DO SUCO DE LARANJA CONCENTRADO – (SUPPLY CHAIN DO FROZEN CONCENTRATED ORANJE JUICE)

Para melhor compreensão da cadeia produtiva do Suco FCOJ – (*Frozen Concentrated Orange Juice*), (Araújo & Otávio, 2017) define como:

... o suco concentrado e congelado é obtido por meio do processo de extração e concentração da polpa da laranja, sendo, após este processo, congelado a baixas temperaturas para preservar suas propriedades naturais. Neste caso, a customização final do suco, como sua diluição, adição de açúcar, essência, embalagem, rótulo e outros componentes, é realizada pelos clientes de acordo com as características de cada mercado.

Este sistema enfatiza o suco concentrado FCOJ, sua extração vem por meio de diversos processos de retirada do suco da fruta, a concentração da polpa e o congelamento a baixas temperaturas, o resultado dessa operação segue por meio de vários modais até chegar ao importador então a customização final do suco é passada para o comprador do suco congelado e concentrado.

A fruta é comercializada também em forma já pronta para consumo, o Suco NFC – (*Not From Concentrate*).

4. PRODUÇÃO DA LARANJA

Para se entender um pouco sobre a produção de laranja num contexto nacional pode-se dizer que:

No Brasil, o manejo do solo de pomares de laranjeira evoluiu entre as décadas de 50 e 90, com estudos demonstrando a eficiência da cobertura morta (“*mulching*”), vegetação permanente com gramíneas ou leguminosas, adubação verde, gradagem, subsolagem e controle da vegetação com herbicida nas entrelinhas. (FIDALSKI, 2006)

Com base no exposto e com sua evolução mercadológica, a laranja tem importância notória na economia agrícola nacional, tornando-se o maior fornecedor do suco da fruta no mundo e assim, contribuindo nos rendimentos de pequenos produtores brasileiros que sobrevivem da agricultura.

4.1 Armazenagem e Transporte

Há uma logística a ser discutida, que contempla desde o armazenamento até o transporte para a fábrica. Devido à grande quantidade de frutas produzidas nas fazendas, as suas recepções são feitas por *bags* que içados por guias e despejadas em caminhões que se dirigem aos silos de armazenagem.



Fonte: (VIRBAG, 2017)
Imagem 1 - Bag Içada por Grua

Nos silos as frutas são descarregadas independentemente por rampas sucessivas, onde rolam suavemente até uma área de depósito. O armazenamento é feito por no máximo de 48h, com acondicionamento conveniente para garantir a qualidade da fruta, de tal sorte que, seja possível a identificação e acesso aos diferentes lotes. Assim, as frutas permanecem nestes silos apenas o tempo necessário para se manter o equilíbrio do fluxo de produção. (Pereira, 2014)

O passo seguinte é o envio dessa produção para a fábrica sendo que normalmente, esse transporte se dá por caminhões para atender a demanda da fábrica na manufatura desse produto.

5. PRODUÇÃO DO SUCO

A fabricação de sucos de laranja, é considerado um dos maiores seguimentos da agroindústria do mundo, em suas diversas modalidades, consegue gerar bilhões de dólares, em toda a sua cadeia produtiva.

A laranja é a fruta industrializada em maior quantidade no Brasil, sendo que cerca de 72% dos frutos produzidos são processados na forma de suco. (Ayres, 2017)

O sistema agroindustrial da laranja é basicamente voltado para exportação, tendo suas cotações balizadas na Bolsa de Nova Iorque. Conforme (Frimaio, 2017) o Brasil é nitidamente o país mais competitivo do mundo neste sistema, principalmente devido ao desenvolvimento de um revolucionário sistema de transporte SLCC (Suco de Laranja Concentrado Congelado).

5.2 Extração do suco concentrado

A extração do suco de laranja deve ser feita por uma prensa mecânica de forma rápida para não danificar a qualidade da fruta.

De acordo com (BARRETO, 2013) esse tipo de suco pode ser subdividido em suco concentrado e suco concentrado e desidratado. O suco concentrado pode ser parcialmente desidratado com adição de açúcar, este ato é administrado através de 10% em relação ao seu peso, sendo esse procedimento registrado no rótulo do produto. O suco concentrado e desidratado quando reconstituído, deve conservar os teores de sólidos solúveis originais do suco integral, bem como a qualidade do tipo de suco da referida fruta.

5.3 Armazenagem do suco concentrado

O suco de laranja concentrado e desidratado produzido deve ser transportado para tanques homogeneizados e resfriados. O suco sai do evaporador com uma temperatura no limiar de 20 a 23°C, porém o suco que sai do último estágio do evaporador atinge a temperatura de 40 a 42°C, dessa forma se faz necessário passar por *flash cooler* para retornar a temperatura inicial. O mecanismo de resfriamento dos tanques acontece por uma solução água-álcool. Em seguida o suco passa por trocadores de placa atingindo um resfriamento de até -5°C. Esse tratamento se faz necessário porque as alterações do fluxo do suco impendem seu manuseio em temperaturas mais baixas. Com o suco na temperatura de -5°C é embalado em sala apropriadamente isoladas de contaminação em ambiente controlado para evitar a contaminação bem com a descaracterização do suco. As embalagens *tetra pack* é uma estrutura que garante a integridade do suco. O suco de laranja concentrado depois de processado é acondicionado em tambores de 200 litros, sendo armazenados em câmaras frias de menos de seis graus centígrados para futuro processo de embalagem ou exportação. (CORRÊA NETO, R.S. e FARIA, J.A.F., 1999)



Fonte: (Citrosuco, 2017)
Imagem 2 - Tambores de FCOJ

5.4 Transportes do Suco de Laranja Concentrado Congelado (SLCC)

O SLCC sai da unidade produtiva, normalmente no interior de São Paulo, com destino a vários países, destacando-se a União Europeia, os EUA e a Ásia. A primeira etapa do transporte, da unidade produtiva ao Porto de Santos, é realizada através do modal rodoviário devido à pequena distância e a necessidade da rápida ligação entre a indústria e a câmara fria em Santos, uma vez que o suco é transportado congelado. A partir do Porto de Santos, utiliza-se o transporte marítimo fazendo a ligação com os países compradores, sendo que a elevada distância gera a necessidade de refrigeração nos navios. (MARINO, M.K. e SCARE, R.F., 1999)

O suco de laranja concentrado, assim como o suco de laranja concentrado e desidratado na sua maioria da produção é destinado à exportação, como pode ser observado em dois exemplos caracterizados na tabela a seguir.

	TAMBORES 200L		GRANEL	
	FRETE UNITARIO (R\$/ t. KM)	Valor (R\$ / t)	FRETE UNITARIO (R\$/ t. KM)	Valor (R\$ / t)
Bebedouro – Santos (444 KM)	0,0586	26,00	0,0556	24,00
Matão – Santos (360 KM)	0,0667	24,00	0,0556	20,00

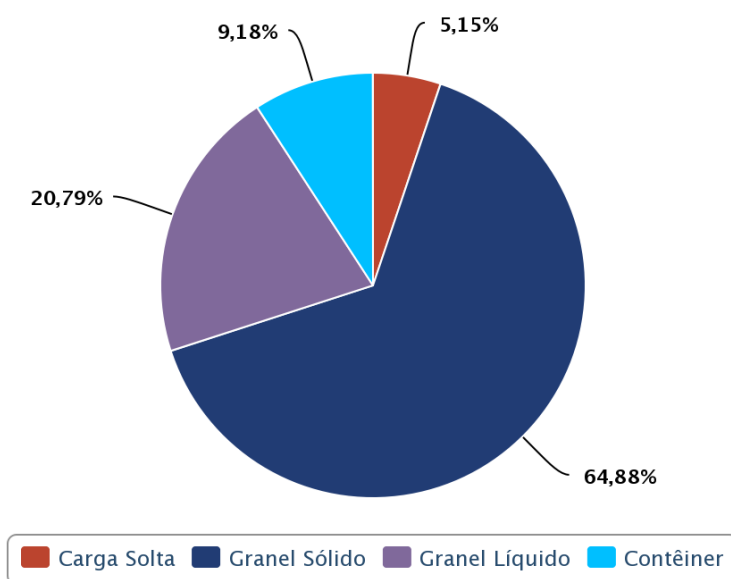
Fonte: SIFRECA - Sistema de Informações de Fretes para Cargas Agrícolas.

Tabela 1 – Frete de tambores com FCOJ

Segundo (MARINO, M.K. e SCARE, R.F., 1999), o porto de Santos, o suco é acondicionado em câmaras frias localizadas em terminais próprios. O carregamento nos navios é feito por meio de dutos, impondo elevada eficiência. Os navios apresentam tanques especiais, *tank farm*, onde o suco é colocado e mantido em baixas temperaturas.

6. EXPORTAÇÃO

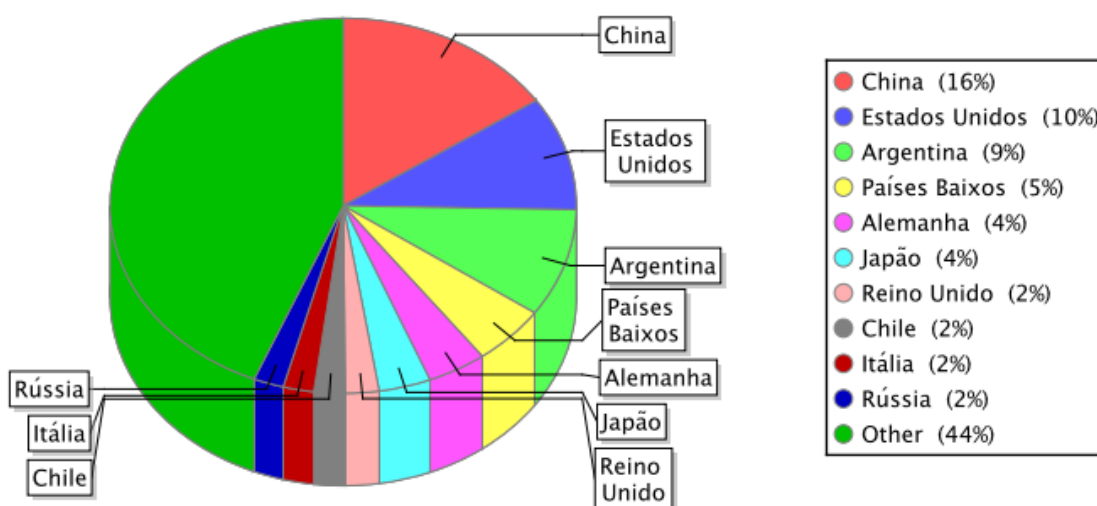
Após os processos anteriores o produto é mantido no porto qual é o principal modal para qualquer produto, pois movimentou dentre os meses de janeiro a julho no ano de 2017 o equivalente 601,56 milhões de toneladas nacionalmente no primeiro semestre, sendo que as principais naturezas da carga são divididas das seguintes formas:



Fonte: (Secretaria Nacional de portos, 2017)

Figura 2 – Participação das naturezas da carga Imp/Exp – Jan/Jul (2017)

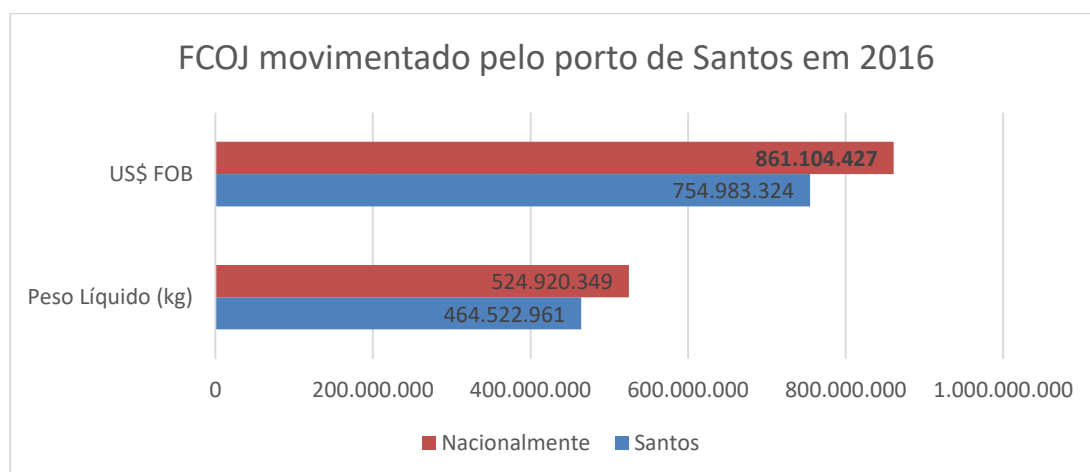
Sendo que o Brasil desde 2010 tem como principais importadores países como a China, Estados Unidos e Argentina. Como expressado no gráfico abaixo:



Fonte: (Radar Comercial, 2017)
Figura 3 - Principais países de destino do Brasil em 2010

Focando no quesito FCOJ, cujo NCM (Nomenclatura Comum do MERCOSUL) é 20.091, este produto é encaminhado aos principais terminais de suco cítricos de Santos a CUTRALE e CITROSUCO.

O suco de laranja em 2016, só no porto de Santos foi movimentado o equivalente de 464.522.961 Em peso líquido (kg), e no total de valor US\$ FOB 754.983.324. Sendo que a exportação total do FCOJ no país em 2016 foi Peso Líquido (kg) 524.920.349, que gerou no total de US\$ FOB 861.104.427, só o porto de Santos foi o equivalente a Kg 88,49% e US\$ FOB 87,68% das importações totais nacionais de FCOJ no ano de 2016. Como apresentado a seguir no gráfico. (AliceWeb, 2016)



Fonte: (AliceWeb, 2016)
Figura 4 – Movimentação pelo Porto de Santos em 2016

Como visto anteriormente o porto de Santos é fundamental para a exportação do suco concentrado congelado. Sabendo disso os principais destinos do FCOJ foram se modificando

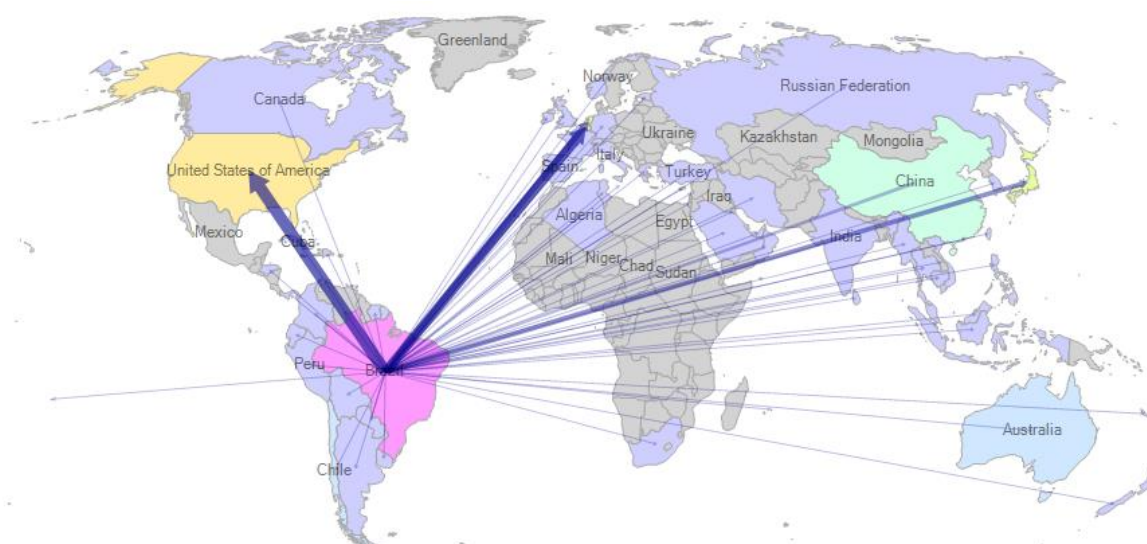
conforme a história já citada no presente artigo, mas no ano de 2016 se manteve ainda no topo de importadores de FCOJ o Estado Unidos logo em seguida a Bélgica e Japão conforme a tabela a seguir:

PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES DE FCOJ EM 2016		
Descrição do país	US\$	Kg Líquido
Estados Unidos	R\$ 233.707.404,00	141.955.029
Bélgica	R\$ 186.687.093,00	119.696.217
Japão	R\$ 87.180.436,00	55.468.629
Países Baixos (Holanda)	R\$ 70.222.824,00	43.087.681
China	R\$ 55.859.187,00	31.640.923

Fonte: (AliceWeb, 2016)

Tabela 2 – Principais Países Importadores de FCOJ em 2016

Os Estados Unidos equivalem a 28.9% das importações e a Bélgica 22.2%. No gráfico a seguir pode ser observado com clareza o destino da carga:



Fonte: (ITC, 2017)

Figura 5 – Destinos do FCOJ

A figura acima mostra os 63 países importadores do sucos de laranjas, congelados, não fermentados com ou sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes (excluindo o teor de álcool).

6.1 Balança Comercial Brasileira

A balança comercial é uma forma econômica que relata sobre as importações e exportações de bens entre os países. Balança comercial de um determinado país está favorável, quando este exporta mais do que importa. Dito isso a carga movimentada no porto de Santos representa por é volta de 25% do valor da balança comercial brasileira. A importância do Porto de Santos na economia do país chama atenção.

O principal país consumidor a importar o suco de laranja congelado é os EUA, o Brasil vem sendo um país de grande volume em exportação do suco de laranja, desde 2000 a quantidade de exportação continuou crescendo, mesmo com declínios continua sendo um importante

produto para o PIB do País.

6.2 Porto de Santos

O nosso produto se encontra no porto de Santos, pois este porto é o maior da América latina. Sua maior movimentação de 2013 a 2016 foi no ano de 2015, movimentando um total de 119.931.880 t de cargas. Na tabela a seguir demonstra as movimentações no porto de Santos dos anos citados:

RESUMO DAS MOVIMENTAÇÕES MENSAIS DO PORTO DE SANTOS				
MESES	2013	2014	2015	2016
JAN	7.974.877	6.893.157	7.507.230	7.834.883
FEV	7.499.750	7.802.702	8.541.527	9.018.599
MAR	9.399.252	10.444.475	10.312.506	10.905.367
ABR	9.710.768	9.058.232	9.461.437	9.754.582
MAI	9.867.657	8.870.003	10.083.859	10.399.451
JUN	9.324.917	9.825.879	9.293.424	9.865.200
JUL	10.469.552	10.081.424	11.080.400	10.182.378
AGO	11.358.354	10.733.581	11.365.789	10.661.252
SET	10.189.864	9.296.500	11.000.769	9.906.676
OUT	10.662.052	10.246.082	11.313.396	9.146.027
NOV	9.123.952	8.884.773	9.855.418	7.754.698
DEZ	8.496.889	9.022.677	10.116.125	8.386.639
TOTAL	114.077.884	111.159.485	119.931.880	113.815.752

Fonte: (CODESP, 2016)

Tabela 3 – Movimentações Mensais do Porto de Santos

6.2.1 CUTRALE

É uma empresa de nacionalidade brasileira que trabalha no ramo da citricultura. A Empresa se especializou através das décadas em formação de mudas, plantio, processamento de sucos, subprodutos até a entrega final nos mercados mundiais com a melhor qualidade.

Sua sede administrativa fica em Araraquara e possui fabricas nos terminais portuários de Santos e Guarujá. A empresa possui cerca de 18 mil colaboradores no período de safra, onde são prestadores de serviços nas unidades agrícolas, industriais e centro administrativos.

Além da fruta “*in natura*” e do suco de laranja, a empresa trabalha com outros produtos com o processo da extração do suco.

Atualmente, a Cutrale destina 98% da sua fabricação para exportação em mais de 90 países da América do Norte, Europa e Ásia, sendo os clientes principais fabricas de sucos prontos, refrigerante e redes de super e hipermercado.

Suas atividades de produção e agrícolas são desenvolvidas sempre com respeito ao meio ambiente, comunidades locais, seus trabalhadores, clientes e fornecedores, assim com completa harmonia com as diretrizes de sua produção. (Cutrale, 2017)

6.2.2 CITROSUCO

A empresa foi constituída no ano de 1963. Começou o sistema de carregamento e transporte de suco a granel em 1982 com o navio Ouro do Brasil e em 1984 foi criada a unidade de embarque em Santos já com uma grande expansão, sendo preparada para armazenar o suco a granel.

No ano de 1998 a fábrica de matão e Água Branca foi adquirida pela Citrovita e no ano seguinte a Citrosuco começou a produzir e exportar o suco de laranja pronto para beber (NFC).

Em 2003 a capacidade de suco fresco foi ampliada em 32 mil toneladas, com a aquisição do navio Premium do Brasil. A empresa teve aquisição de várias fazendas iniciando o plano de expansão Agrícola da Citrovita. A Citrovita adquiriu 100% do sistema logístico granel :

terminal marítimo de Santos e o navio *Southern Juice* e teve início a operação do Terminal marítimo da Austrália.

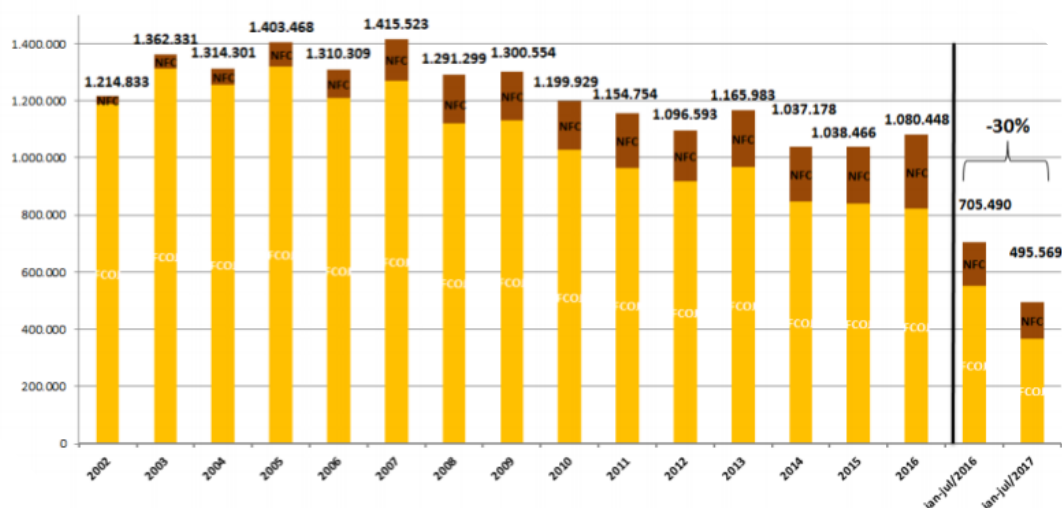
No ano de 2012 nasce a Citrosuco foi feita a fusão da empresa Grupo Fisher e Grupo Votorantim. A empresa líder na produção e comercialização do suco de laranja. Com as exportação para vários países e gerando importantes divisas para o país.

Segundo a (Citrosuco, 2017) sua frota marítima é composta por cinco navios, sendo que quatro destes navios são próprios e dedicados a transporte de suco e um multicargo fretado, com capacidade total de aproximadamente 1 milhão de toneladas/ano, responsável pelo transporte do suco entre o terminal de Santos e os localizados no exterior.. Com navios próprios: Carlos Fischer, Premium do Brasil, Ouro do Brasil e Sol do Brasil, contando também com Multicargo: Aracarí Arrow.

7. OFERTA E DEMANDA DO FCOJ

Como pode ser notado no artigo presente, o insumo da laranja é dada por um longo processo de fabricação até a exportação, ainda há bastante demanda probatória para o FCOJ, mas nos anos anteriores observa-se que a decadência da laranja está sendo dada de acordo com agravamento da crise econômica nacional.

Na imagem a seguir nota-se as demandas do Suco NFC – (*Not From Concentrate*) e Suco FCOJ – (*Frozen Concentrated Orange Juice*):



Fonte: (CITRUSBR, 2017)

Figura 6 – Exportações brasileiras de suco de laranja – Mundo
(Em Toneladas de FCOJ equivalente a 66° Brix)

Observa-se um problema nacional, isto é, no quesito FCOJ o rendimento futuro do Brasil está em decadência, de contra partida o NFC está em etapa de recuperação para alcançar novamente a demanda já obtida.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados obtidos em toda a pesquisa pode-se observar que a demanda do suco de laranja concentrado vem caindo nos últimos anos, pois há diversos segmentos que possam interferir na demanda do suco, tanto no meio de preferência de clientes quanto a demanda alterada.

A pesquisa revelou que o quesito FCOJ a cada ano vem reduzindo sua participação nos consumidores globais pelo fato de que quando se compra um suco concentrado se faz necessário

também comprar a água para diluição, isso implica na preferência do suco pronto para beber o NFC (*Not From Concentrate*).

Esse tipo de demanda acaba refletindo na balança comercial que agora migra para o NFC e numa visão futurística pode-se dizer que o suco FCOJ está em franca decadência no mercado de exportação como pode ser observado com muita clareza na figura 6.

Finalizando essas considerações fica evidente que a produção da laranja na sua cadeia produtiva continuará seu desenvolvimento porém, atendendo sempre a necessidade do mercado nacional e internacional.

Referências

- AliceWeb. (2016). Obtido em 09 de Setembro de 2017, de AliceWeb2:
<http://aliceweb.mdic.gov.br//consulta-ncm/consultar>
- Araújo, K. F., & Otávio, M. B. (2017). CONDIÇÕES PARA APLICAÇÃO E USO DO POSTPONEMENT NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS: O CASO DA EMPRESA PROCESSADORA DE SUCO DE LARANJA. *Enegep*.
- Ayres, A. J. (16 de 09 de 2017). *FAO Corporate Document Repository*. Obtido de fao:
<http://www.fao.org/docrep/003/X6732E/x6732e10.htm>
- BARRETO, C. (2013). Processamento de suco concentrado de laranja. *Trabalho de Graduação - Engenharia de Alimentos*. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Citrosuco. (28 de Setembro de 2017). *CitroSucp*. Obtido de
<http://www.citrosuco.com.br/index.html>
- CITRUSBR. (Julho de 2017). *associação nacional dos exportadores de sucos cítricos*. Obtido de http://www.citrusbr.com/download/Relatorio_JULHO_2017_ano_civil.pdf
- CODESP. (Dezembro de 2016). *Porto de Santos*. Obtido em 24 de Setembro de 2017, de http://189.50.187.200/docpublico/amf_cpt/2016/amf-2016-12.pdf
- CORRÊA NETO, R.S. e FARIA, J.A.F. (1999). Fatores que influem na qualidade do suco de laranja. *Ciênc.Tecnol.Aliment*.
- CRISTINA, O. P., & ALMEIDA, V. D. (2013). EXPORTAÇÃO DE SUCO DE LARANJA BRASILEIRO. *CONVIBRA*.
- Cutrale. (29 de Setembro de 2017). *Cutrale*. Obtido de <http://www.cutrale.com.br/>
- FIDALSKI, J. e. (2006). Produção de laranja com plantas de cobertura permanente na entrelinha. *Pesq.agroppec.bras.*, 927-935.
- Frimaio, A. (2017). Avaliação Ambiental dos Postos de Trabalho na Cadeia Produtiva do Suco de Laranja. São Paulo, São Paulo, Brasil: Dissertação Mestrado - UNIP.
- ITC, I. T. (25 de Setembro de 2017). *Trade Map*. Obtido de Trade statistics for international business development:
http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_Map.aspx?nvpm=1|076|||200911||6|1|1|2|1|1|2|1|1
- MARINO, M.K. e SCARE, R.F. (1999). Logística de Distribuição de Suco de Laranja Congelado com Fator de Vantagem Competitiva. *IV SEMEAD*. São Carlos, São Paulo, Brasil: UNESP.
- Parolim, M. A. (12 de 06 de 2006). *nosso campo*. Obtido de [g1.globo.com](http://g1.globo.com/sao-paulo/sorocaba-jundiai/nosso-campo/noticia/2016/06/pomares-de-laranja-avancam-no-centro-oeste-de-sp.html):
<http://g1.globo.com/sao-paulo/sorocaba-jundiai/nosso-campo/noticia/2016/06/pomares-de-laranja-avancam-no-centro-oeste-de-sp.html>
- Pereira, G. e. (2014). Aplicação de recobrimento prolonga a qualidade pós-colheita de laranja "Valência Delta" durante armazenamento ambiente. *Revista Ciência Agronômica*, p.520-527.
- R.I.Pires, S. (2009). *Gestão da Cadeia de suprimentos - Supply Chain Management*. Atlas.

- Radar Comercial*. (25 de Setembro de 2017). Obtido de Análise de mercados e produtos:
<http://radarcomercial.mdic.gov.br/exportacao-pais/relatorio#>
- Secretaria Nacional de portos*. (18 de Setembro de 2017). Obtido de WebPortos:
<https://webportos.labtrans.ufsc.br/Brasil/Movimentacao>
- Senior*. (27 de Novembro de 2014). Obtido de <http://www.senior.com.br/noticias/virbag-otimiza-seus-processos-com-o-erp-da-senior/>
- Valeska, R. d., Abreu, J. d., & Ghinato, P. (2002). SUPPLY CHAIN MANAGEMENT - APLICAÇÃO E FERRAMENTAS. *ENEGEP*.
- VIRBAG. (28 de Setembro de 2017). *VIRBAG*. Obtido de <http://www.virbag.com.br/baglaranja.php>