



Julio 2018 - ISSN: 1696-8352

ANÁLISE DOS FATORES INFLUENTES NA TOMADA DE DECISÃO DO TRANSPORTE DO AÇÚCAR A GRANEL DESTINADO À EXPORTAÇÃO DE UMA EMPRESA SUCROENERGÉTICA BRASILEIRA

Rodrigo Duarte Soliani

Engenheiro de Produção, Mestre em Administração e Doutorando em Tecnologia Ambiental pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP)

E-mail: rdsoliani@hotmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Rodrigo Duarte Soliani (2018): "Análise dos fatores influentes na tomada de decisão do transporte do açúcar a granel destinado à exportação de uma empresa sucroenergética brasileira.", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (julio 2018). En línea:
<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/transporte-acucar-brasil.html>

RESUMO

O agronegócio brasileiro é vulnerável a variações de preço, oferta e demanda mundial, e um dos principais fatores responsáveis pelo aumento da competitividade nesse setor é a diminuição de custos produtivos. A utilização de alternativas ao transporte rodoviário, como é o caso da ferrovia, pode minimizar substancialmente os custos logísticos. O objetivo geral desta pesquisa consistiu em diagnosticar os principais critérios utilizados por uma empresa produtora de açúcar brasileira entre 2011 e 2014 no transporte de açúcar a granel. O estudo teve como base o modelo de pesquisa-diagnóstico, a qual permitiu identificar, analisar e avaliar a estratégia adotada pela empresa. A análise dos resultados mostra que o mercado de fretes rodoviários de açúcar sofre oscilações de oferta de serviço e preço durante os picos de safra de grãos e o modal ferroviário surge como uma ótima alternativa para a minimização da dependência do modal rodoviário.

Palavras chave: Açúcar. Logística. Intermodalidade. Tomada de decisão. Transporte.

ABSTRACT

Brazilian agribusiness is vulnerable to price fluctuations, supply and demand worldwide, and one of the main factors responsible for the increase of competitiveness in this sector is the reduction of production costs. The use of alternatives to road transport, as is the case of the railway, can substantially minimize logistics costs. The objective of this research is to diagnose the main criteria used by a Brazilian sugar company between 2011 and 2014 in the transport of bulk sugar. The study was based on research-diagnosis model, which enabled to identify, analyze and evaluate the strategy adopted by the company. The results show that the road freight market of sugar suffers from service offer and price swings during the peak of the grain harvest and the railways comes as a great alternative to the minimization of road modal dependency.

Key words: Sugar. Logistics. Intermodality. Decision taking. Transport.

1. INTRODUÇÃO

Desde 1552, quando Martim Afonso de Souza introduziu pela primeira vez o cultivo da cana-de-açúcar no Brasil, essa planta tem sido associada ao desenvolvimento regional e nacional do país, gerando renda para os envolvidos no setor e, principalmente, capital para ser investido em outros setores da economia. É nesse contexto que, ao longo dos séculos, o setor sucroalcooleiro, por meio dos inúmeros implementos produtivos, conseguiu transformar crises em oportunidades. Um exemplo disso é o Proálcool, que surgiu como a principal alternativa de combustível para veículos brasileiros na crise do petróleo na década de 1970 (UNICA, 2015).

Mais recentemente, a partir da crise internacional de 2008, o setor sucroalcooleiro brasileiro vem enfrentando uma complicada fase, visto que da safra 2007/2008 até a safra 2014/2015 aproximadamente 60 unidades produtoras fecharam as portas (Toledo, 2015). Tal cenário pode ser explicado por alguns fatores: 1) aumento da produção mundial de açúcar a partir de 2010 e consequente queda nos preços internacionais; 2) aumento dos custos agrícolas decorrentes da adaptação ao crescimento da mecanização da colheita e plantio (Bigaton, 2015); 3) dificuldades climáticas entre os anos de 2011 e 2014, (UNICA, 2015); 4) inconsistências no âmbito da paridade de preço entre etanol e gasolina para o consumidor final, o qual reduziu de forma drástica a demanda pelo combustível proveniente da cana-de-açúcar no mercado nacional, principalmente no ano de 2014, (Souza e Pompermayer, 2015).

De acordo com Araújo (2014), para a mudança dessa situação não existe outro caminho senão uma revolução na gestão agroindustrial, que pode ser alcançada por meio de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), aumento de produtividade e gestão precisa dos custos operacionais. Vale destacar que o transporte está incluído nas estratégias de gestão e nos custos da cadeia produtiva açucareira.

É nesse contexto que os estudos em torno do transporte se tornaram relevantes. Para a região de Ribeirão Preto, principal área produtora de açúcar do Estado de São Paulo, o custo referente ao transporte *outbound*, que se origina na unidade produtora e estende-se ao Porto de Santos, chega a comprometer até 15% da receita dos produtores (CEPEA, 2014). Dessa forma, reduções no custo logístico não só aumentam a margem de ganhos das unidades produtoras, mas também potencializam a competitividade dos produtores no mercado internacional.

Diante do cenário analisado, o setor sucroenergético mostrou representativo dinamismo nos últimos anos, fato que pode ser dividido em três grandes frentes: 1) aumento substancial dos principais custos do setor, inclusive transporte; 2) aumento significativo dos volumes exportados, tanto no próprio setor produtor de açúcar quanto em outros setores produtivos (soja e milho); 3) aquisições e fusões que envolvem empresas do setor e de outros setores interdependentes.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar os critérios que dizem respeito ao transporte e às suas vigentes e potenciais consequências dentro da rede logística de uma empresa brasileiro do

setor sucroenergético. Afinal, a minimização dos custos logísticos e a maximização da efetividade no transporte é fator fundamental para a competitividade da empresa diante do mercado mundial.

2. ASPECTOS COMERCIAIS

O Brasil é protagonista mundial de exportação de açúcar. Entre 2009 e 2014, o país representou 26% das transações internacionais do produto em dólar. Um fator que reforça sua importância é que o segundo colocado, a Tailândia, representou apenas 7% do mercado, conforme exposto no Figura 1.

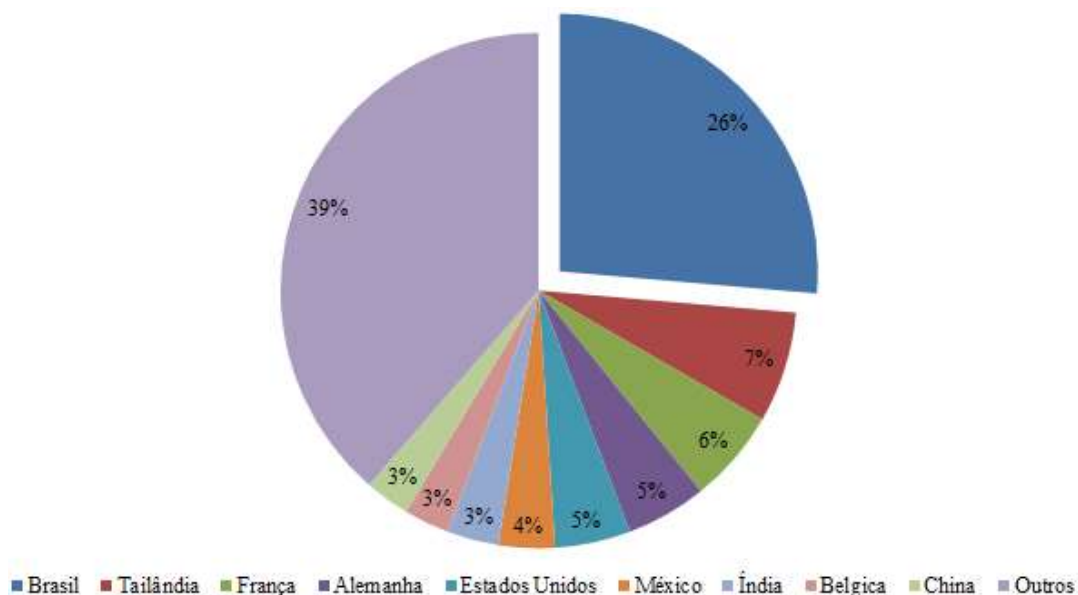


Figura 1 – Participação dos países no comércio mundial de açúcar

Fonte: UN DESA (2015).

Não só o Brasil é importante no cenário da oferta mundial de açúcar, mas também a demanda mundial é de extrema relevância para que o excedente produtivo brasileiro seja comercializado. Basta observar que, em 2014, 75% do açúcar produzido em território nacional teve como destino o mercado externo (UNICA, 2015).

O crescimento da oferta brasileira de açúcar foi possibilitado por meio do aumento da utilização de insumos e implementos agrícolas, além da expansão da área plantada. Entretanto, esse avanço teve como principal foco o atendimento à crescente demanda mundial. A Figura 2 mostra a significativa correlação entre o aumento da produção brasileira de açúcar nas últimas décadas e o das exportações do produto no mesmo período, no qual houve expansão de aproximadamente 270% na produção e mais de 350% na exportação.

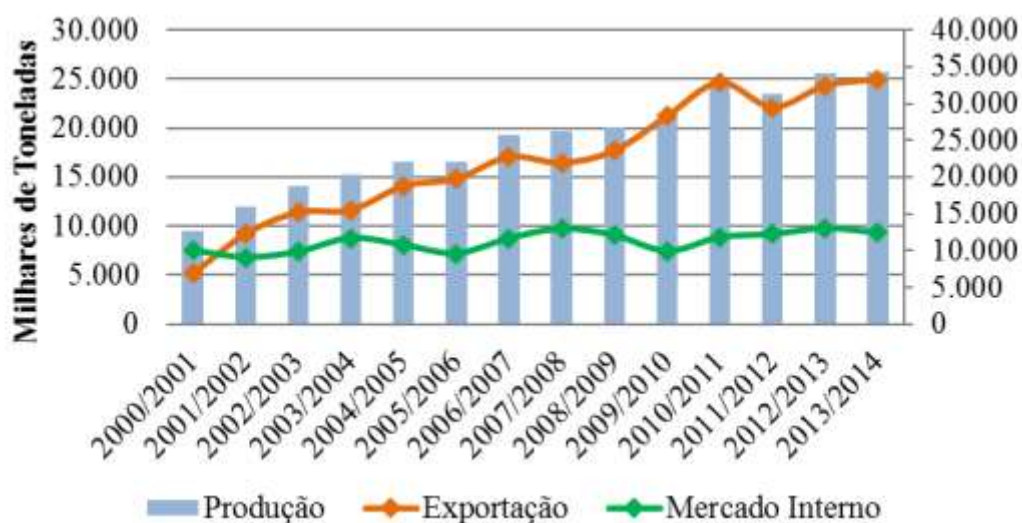


Figura 2 – Histórico da produção e comercialização de açúcar entre as safras 2000/2001 e 2013/2014

Fonte: Elaboração própria, com base em dados da UNICA (2015).

Concomitantemente, a partir da safra 2000/2001, o mercado interno de açúcar passou a ser coadjuvante no cenário comercial do setor, visto que, entre oscilações, a demanda brasileira por açúcar só aumentou 25% nesse período (UNICA, 2015).

O crescimento representativo da demanda mundial de açúcar está diretamente ligado ao aumento da renda *per capita* em países emergentes, como é o caso da China, e consequentemente à melhoria do poder aquisitivo da população que ali reside. Isso reflete em diversificação da cesta de consumo alimentício e aumento do consumo de alimentos industrializados, tais como produtos lácteos, bebidas, entre outros, que levam em sua composição o adoçante (Santos; Batalha e Pinho, 2012). É nesse contexto que de 2010 a 2014 os países orientais se destacaram em relação à representatividade dos mercados consumidores do açúcar brasileiro, como é evidenciado na **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.1.**

Tabela 1 – Participação dos países na exportação brasileira de açúcar entre 2010 e 2014

País de destino	Participação nas exportações brasileiras de açúcar				
	2010	2011	2012	2013	2014
China	5,91%	10,14%	10,88%	10,51%	11,80%
Bangladesh	4,29%	5,17%	5,26%	5,36%	8,79%
Índia	10,00%	1,13%	5,25%	1,17%	8,69%
Argélia	5,66%	6,48%	7,77%	7,33%	8,58%
Rússia	16,55%	16,15%	7,34%	16,75%	7,44%
Egito	5,13%	7,53%	7,14%	7,81%	7,18%
Emirados Árabes Unidos	2,24%	3,06%	4,32%	3,18%	6,73%
Nigéria	2,77%	3,73%	4,16%	3,87%	6,40%
Malásia	4,15%	5,29%	4,95%	5,49%	5,67%

Outros	43,31%	41,31%	42,93%	42,84%	28,72%
---------------	--------	--------	--------	--------	--------

Fonte: MDIC (2015).

Diante da concentração da produção de açúcar na região Centro-Sul, principalmente no Estado de São Paulo, as exportações do açúcar também se concentram nos portos do Sudeste e Sul do país, mais precisamente nos portos da Baixada Santista (Santos e Guarujá) e no Porto de Paranaguá, os quais representam, em 2014, respectivamente, 70% e 20% das exportações brasileiras de açúcar (Portal SISCOMEX, 2015). O histórico recente da representatividade da exportação de açúcar por porto brasileiro está exposto na Figura 3.

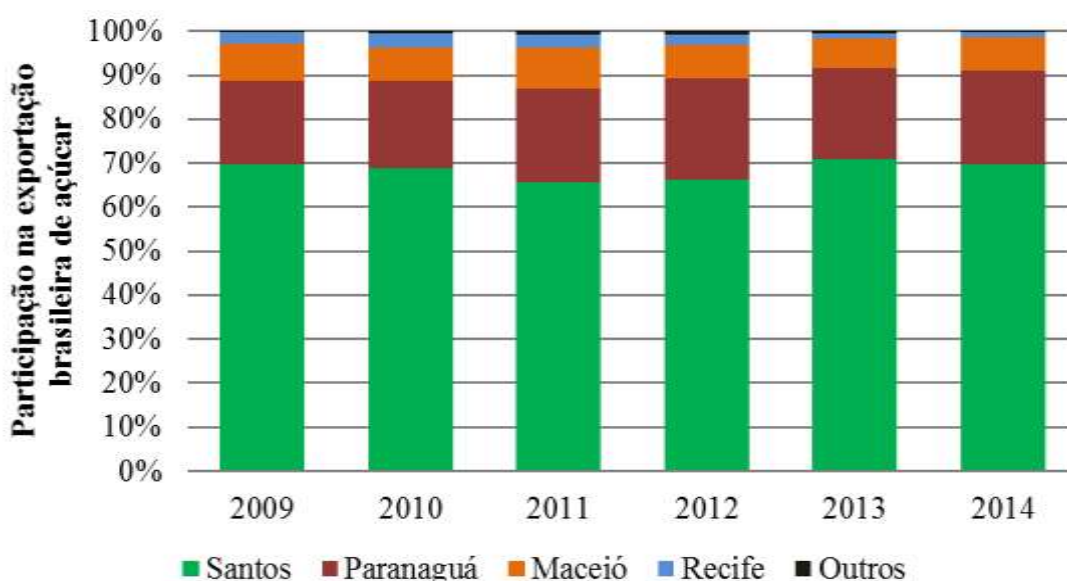


Figura 3 – Participação de portos brasileiros nas exportações de açúcar

Fonte: SISCOMEX (2015).

Nessa caracterização produtiva e comercial do açúcar brasileiro, pode-se constatar a importância e potencialidade produtiva do açúcar desde o final dos anos 1990. Além disso, vale destacar que tal acréscimo produtivo está diretamente ligado ao crescimento da demanda mundial; isso permitiu que 75% da produção brasileira na safra 2014/2015 tenha sido excedente produtivo e consequentemente possa ser comercializada em países demandantes parceiros, segundo dados da UNICA (2015).

3. METODOLOGIA

Do ponto de vista de sua natureza, esta é aplicada pelo fato de envolver verdades e interesses locais, segundo Silva e Menezes (2001). Baseou-se a tipologia adotada neste trabalho no modelo de uma pesquisa- diagnóstico, por meio da qual foram coletadas e analisadas informações com o objetivo de avaliar os resultados da empresa-alvo deste trabalho. Roesch (1999) afirma que a pesquisa-diagnóstico está associada à identificação de estratégias adotadas por organizações e busca apontar potenciais e vigentes impactos destas estratégias ou problemáticas – enfoque diretamente alinhado aos objetivos e à questão problema desta pesquisa.

Em relação às técnicas adotadas, fundamentou-se em uma pesquisa bibliográfica, com aplicação de entrevistas de roteiro semiestruturado, afim de validar os fatos levantados. De acordo com Pizzani et al. (2012, p. 64), “a pesquisa bibliográfica é uma etapa fundamental antes da elaboração ou desenvolvimento de um estudo, artigo, tese ou dissertação”. O estudo foi realizado em teses, dissertações, artigos, jornais e revistas do setor, de modo a justificar a importância da temática

tratada e prover ferramental teórico para embasar os resultados pertinentes. Vergara (2009, p. 3) define entrevista como “uma interação verbal, uma conversa, um diálogo, uma troca de significados, um recurso para se produzir conhecimento sobre algo”. As entrevistas presenciais foram realizadas por meio de um roteiro semiestruturado, com foco nos agentes atuantes do grupo de produtores. Os entrevistados foram selecionados pela sua atuação direta tanto na operação diária no transporte quanto no seu caráter de tomada de decisões estratégicas. As entrevistas foram conduzidas com o analista de gestão e *performance* de açúcar e com o gerente de logística de açúcar da empresa foco do estudo.

3.1 Definição da Unidade de Pesquisa

O presente estudo tem como foco analisar a tomada de decisão na escolha da estratégia de transporte do açúcar a granel com origem nas unidades produtoras da empresa analisada, no Estado de São Paulo, destinado à exportação através do Porto de Santos. A escolha está diretamente ligada à importância de tal fluxo dentro do setor analisado. Assim como exposto na revisão de literatura deste trabalho, 75% da produção brasileira de açúcar destinou-se à exportação em 2014, segundo dados estatísticos da UNICA (2015). Além disso, o Anuário da Cana (2014) mostra que 90% do volume de açúcar exportado pelo Brasil é caracterizado como açúcar a granel. No que diz respeito à escolha dos portos de destino, no caso, Santos e Guarujá, respondem por 70% das exportações brasileiras de açúcar nos últimos anos, fator que está diretamente ligado à importância produtiva do Estado de São Paulo.

Quanto à escolha da Empresa A, objeto deste estudo, o fator determinante é sua representatividade no cenário nacional, afinal, o grupo é composto por 24 unidades produtoras e responde por aproximadamente 15% da produção brasileira de açúcar (Jornal Cana, 2014). Neste contexto, foram analisados os principais critérios utilizados para escolha do modelo de transporte do açúcar a granel com origem nas unidades produtoras da Empresa A e destino ao Porto de Santos.

Cabe destacar que, em razão de fins éticos de pesquisa, não se menciona o nome da empresa envolvida no estudo; assim, durante todo o trabalho se utiliza o nome fictício de “Empresa A”.

4. EMPRESA A

A Empresa A é uma *joint-venture* [empreendimento conjunto] entre Cosan e Shell, que atua em quatro principais frentes: produção de açúcar, produção de etanol, cogeração de energia e distribuição de combustíveis. Estima-se que, de acordo com a produção total brasileira de açúcar na safra 2013/2014, divulgada pela UNICA (2015b), essa empresa é responsável por aproximadamente 15% da produção brasileira de açúcar (Anuário Da Cana, 2014).

Fazem parte da Empresa A, 22 unidades produtoras espalhadas pelo interior do Estado de São Paulo, além de uma unidade em Goiás e outra em Mato Grosso do Sul. As usinas do grupo produzem, em média por safra, volumes superiores a 4 milhões de toneladas de açúcar. O principal produto produzido pela empresa e pioneiro em seu processo de produção é o açúcar VHP bruto. Vale destacar que ele é o mais representativo para o mercado externo, afinal, pode ser processado em uma série de especificidades distintas de açúcar no mercado internacional (Anuário Da Cana, 2014).

5. FATORES INFLUENTES NA DECISÃO DA REDE LOGÍSTICA

Nesta seção, trata-se das justificativas qualitativas para a diversificação da modalidade de transporte utilizada pela Empresa A no transporte de açúcar. Os critérios foram obtidos por meio de entrevistas presenciais, realizadas mediante um roteiro semiestruturado.

5.1 Fatores internos

De acordo com o analista de gestão e *performance*, “as usinas precisam comercializar e escoar seu produto na janela de exportação, que vai de agosto a dezembro, afinal, visto o cenário econômico

vigente, as usinas têm a necessidade de aumentar a liquidez do seu produto e só recebem quando da entrega ao consumidor final”.

Segundo relatório da consultoria de riscos Moody's, diante da volatilidade e pertinente crise no setor os produtores de açúcar e etanol dependem mais do que nunca da liquidez de seus produtos para ficarem alheios aos riscos macroeconômicos (Estado De São Paulo, 2015).

Dessa forma, como exposto na Figura 4, a sazonalidade de exportação no ano de 2015 foi semelhante ao comportamento abrupto constatado em 2012, cujas exportações se deram em sua grande maioria entre os meses de agosto e dezembro.

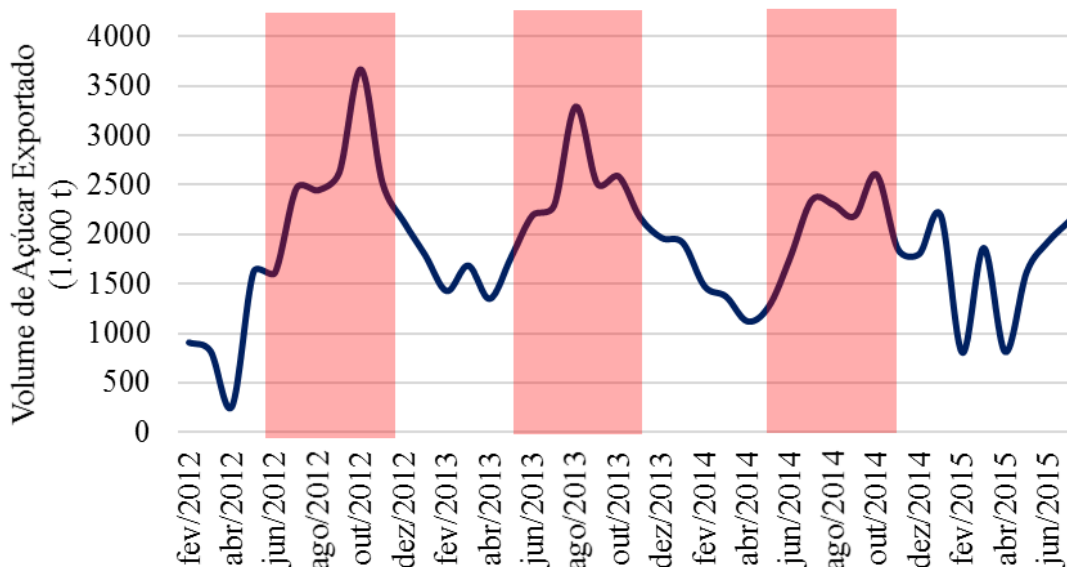


Figura 4 – Exportação de açúcar entre os meses de fevereiro de 2012 a junho de 2015

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da ABIOVE (2015).

Tal comportamento coloca em evidência a necessidade imediata de escoamento com destino aos portos exportadores, no caso, principalmente o Porto de Santos. Essa situação é caracterizada por representativo aumento do mercado de fretes rodoviários, afinal, grande parte dos contratos ocorre na modalidade SPOT, que acontece quando a empresa precisa ir ao mercado e contratar o serviço de transporte sem ter um contrato prévio com a transportadora. Além da urgência em escoar o produto, outro fator que impacta os valores das tarifas é o fato de muitos terminais não possuírem o equipamento tombador, restringindo-os a veículos basculantes, os quais, por sua vez, limitam o mercado de contratação de fretes.

Como esse comportamento prevalece para a maioria dos agentes embarcadores de açúcar no Estado de São Paulo e demais regiões produtoras, é destaque a ocorrência de disputa por veículos disponíveis para o transporte de açúcar entre as principais regiões produtoras, e mais do que isso, entre os grandes grupos produtores do estado. O gerente entrevistado menciona que “há grande disputa pelo serviço de transporte rodoviário por parte dos embarcadores, afinal, todos têm a necessidade de escoar seu produto no mesmo período, apresentando assim necessidade imediata de escoamento. Essa prática inflaciona o mercado de fretes”.

Grandes grupos, como é o caso da Copersucar, São Martinho, Guarani, Noble e Raízen, possuem unidades produtoras em regiões muito próximas umas das outras. Além disso, todas elas têm como foco a comercialização com o mercado externo e utilizam muitas vezes das mesmas janelas de exportação.

Outro fator que vem influenciando a cadência de fluxos de açúcar com destino ao Porto de Santos é a exigência do agendamento de descarga no Porto. Segundo o gerente de logística de açúcar, “desde

o ano de 2014 o Porto de Santos só permite o descarregamento de veículos agendados, porém, em períodos de grandes movimentações o número de janelas para descarga é inferior à demanda”. As regras de agendamento prévio de veículos de descarga no Porto de Santos foram estabelecidas através da resolução nº 136.2013, de 30 de dezembro de 2013, e tiveram como objetivo reduzir o congestionamento nos pátios de triagem da baixada santista (Portos Do Brasil, 2014).

5.2 Fatores externos

O transporte de açúcar a granel compete por veículos de transporte e empresas prestadoras desse serviço com outros setores do agronegócio. Dessa forma, o primeiro fator externo ao mercado açucareiro, que influencia o mercado de transporte de açúcar citado pelos contratantes do transporte da Empresa A, foi, segundo eles, “competição com as exportações de soja no primeiro semestre”.

No que se refere ao cenário agroindustrial brasileiro, a soja se destacou nos últimos cinco anos pelo brusco crescimento produtivo, o qual é motivado pelo crescimento da demanda internacional. Nesse contexto, a Figura 5, apresentado na próxima página, mostra que a produção de soja no Brasil cresceu aproximadamente 178% nos últimos 15 anos, motivada principalmente pelo crescimento da exportação do produto, que teve aumento de 355% nesse período.

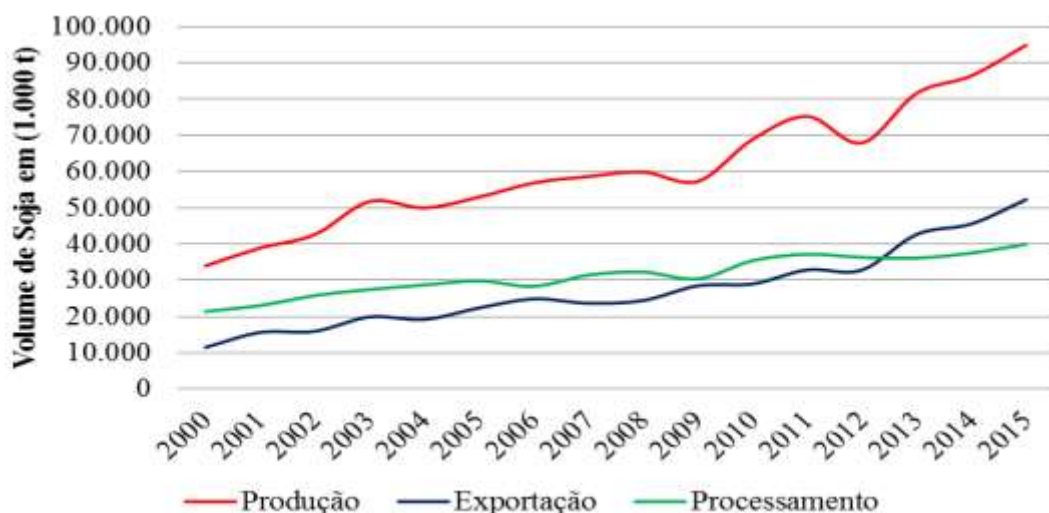


Figura 5 – Evolução produtiva e comercial da soja no Brasil entre os anos 2000 e 2015

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados ABIOVE (2015).

Ano após ano, a produção e exportação de soja no mercado brasileiro têm aumentado, consequentemente, a demanda pelo serviço de transporte rodoviário amplia na mesma escala. Nesse contexto, o fator que agrava a competição pelo serviço de transporte é o componente sazonal, acentuado no âmbito da exportação de soja, ou seja, como exposto na Figura 6, apresentado na próxima página, a maior parte da soja brasileira é comercializada e escoada entre os meses de fevereiro e maio. Isso faz com que a necessidade de movimentação na janela de exportação seja significativamente alta.

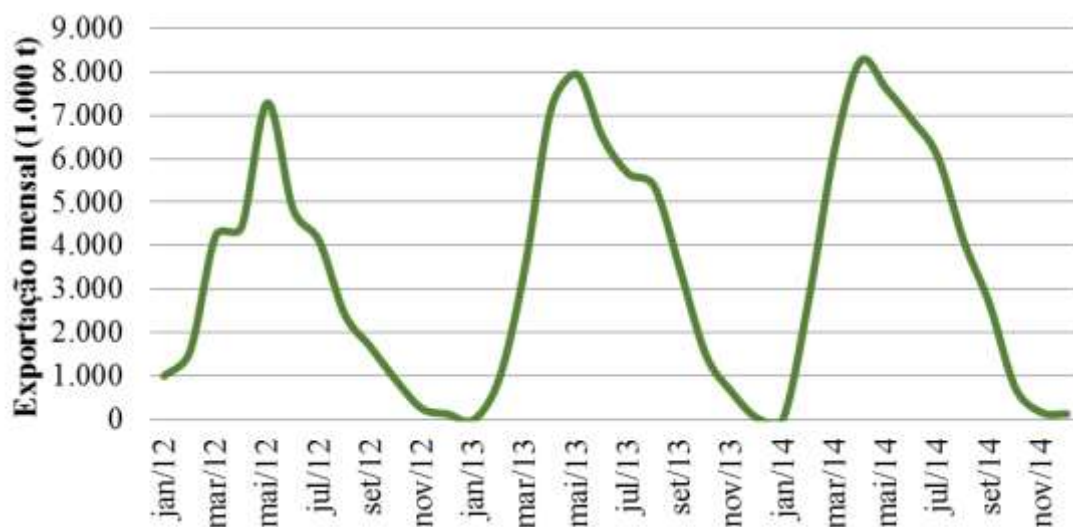


Figura 6 – Sazonalidade de exportação de soja entre janeiro de 2012 e novembro de 2014

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados ABIOVE (2015).

Segundo o gerente de logística de açúcar, “quem deixa o açúcar para ser escoado na entressafra sofre dificuldades com os altos fretes pagos pelos produtores de soja nos primeiros meses do ano”. Assim, diante da característica sazonal de exportação da soja, com pico de exportação nos primeiros meses do ano, os produtores de açúcar que mantêm estoques para escoar apenas na entressafra, período compreendido entre janeiro e abril, acabam pagando elevados valores de fretes decorrentes da competição por veículos disponíveis ao transporte.

Não só a soja é protagonista na competição pelos serviços disponíveis ao transporte, mas o milho, que principalmente nos últimos três anos tem exercido significativa influência no mercado de fretes de açúcar a granel, haja vista que segundo o gerente de logística, “a partir de 2012 a safrinha de milho passou a ser a principal safra de milho brasileira, a qual possui sazonalidade muito parecida com a do açúcar, demandando assim um alto serviço de transporte no mesmo período”.

O milho safrinha ou milho de segunda safra é plantado entre os meses de janeiro e abril, geralmente em áreas recém-colhidas de outras culturas, como soja. Por se tratar de um período de plantio cujo nível pluviométrico é menor que os meses de plantio da primeira safra, os riscos de quebra de safra para os produtores são maiores. Entretanto, tal risco é compensado pelo fato de a colheita ocorrer na entressafra do mercado internacional do produto e, portanto, tende a ser um período no qual a comercialização é mais vantajosa (EMBRAPA, 2015). Nesse contexto, a Figura 7 expõe que, diante das vantagens comerciais do milho safrinha, a partir de 2012, o produto deixou de ser a segunda safra brasileira de milho e passou a ser a principal safra do grão no país. Além disso, com o passar dos anos, a segunda safra vem aumentando a sua representatividade, haja vista que no ano de 2015 a produção da segunda safra de milho representou aproximadamente 64% da produção nacional do produto (CONAB, 2015).

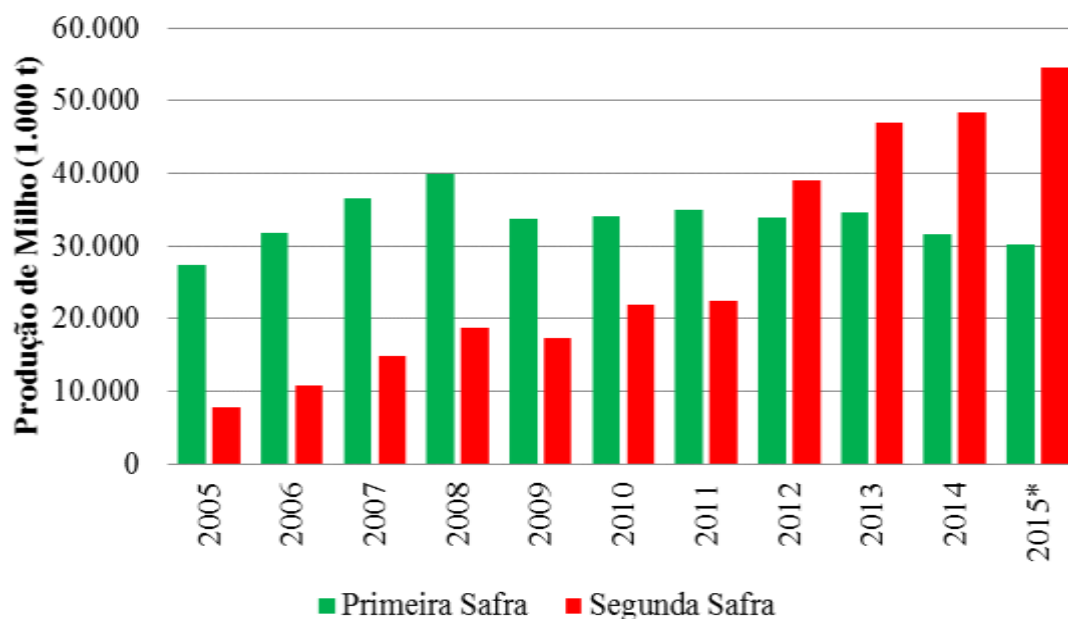


Figura 7 – Produção de milho: primeira e segunda safra entre os anos de 2005 e 2015

Fonte: Elaboração própria, com base em dados da CONAB (2015).

Dessa forma, os grãos (soja e milho) competem diretamente com o açúcar durante os períodos de escoamento tanto no primeiro quanto no segundo semestre do ano. Além da influência exercida pelo setor de grãos, o setor de transporte de açúcar também é influenciado pela alta demanda por serviço de transporte de fertilizante no segundo semestre do ano, visto que o período de plantio da safra de verão ocorre principalmente entre outubro e novembro. Segundo o gerente de logística, “esta operação normalmente ocorre no segundo semestre. Os locais de embarque frequentemente localizam-se na zona portuária e, em sua maioria, possuem como destino as regiões das unidades produtoras da Empresa A, no interior do Estado e no Centro-Oeste do país”. Ou seja, a importação de fertilizantes pelo Porto de Santos ocorre de forma majoritária no segundo semestre do ano, período em que os fluxos de açúcar com destino ao mesmo porto são acentuados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da entrevista realizada com os agentes planejadores de transporte da Empresa A, ficou claro que muitos são os fatores que interferem direta ou indiretamente no cenário de contratação de fretes da empresa, os quais podem ser internos ao setor ou provenientes da influência de outros setores. Vale destacar a grande influência do escoamento de grãos, tanto a soja quanto o milho, no que se refere à disponibilidade de veículos para o transporte de açúcar no Estado de São Paulo, ou seja, o mercado de fretes rodoviários de açúcar fica muito vulnerável a oscilações de oferta de serviço de transporte e preço durante os picos de safra da soja no primeiro semestre do ano, e o do milho, no segundo semestre.

Nesse contexto de volatilidade do mercado de fretes rodoviário, o modal ferroviário surge como uma ótima alternativa para a minimização da dependência do modal rodoviário. Quer dizer, aproveitar-se mais do transporte ferroviário diminui a influência indesejada das flutuações do mercado e fretes rodoviários e, assim, garante um melhor planejamento logístico.

Outra sugestão pertinente a uma potencial minimização dos custos da Empresa A com transporte é a integração do transporte de açúcar e insumos agrícolas (fertilizantes, calcário e gesso). A empresa hoje apresenta equipes distintas de contratação de fretes para seus produtos finais e insumos, ou seja, já que a empresa é ofertante de açúcar e demandante de fertilizantes, os quais,

respectivamente, são destinados e originados da baixada santista, nada mais pertinente que os veículos das transportadoras promovam o frete de retorno com fertilizantes, o que minimizará o custo dos fretes, já que o veículo normalmente volta vazio para a usina.

Vale destacar que a não inclusão dos custos com mão de obra específica, equipamentos específicos, modalidade de contrato de frete (spot e contrato) e a utilização de terminais que não são operados pela Empresa A são limitações do presente estudo. Além de tudo, a identificação de distâncias ótimas para utilização da solução logística intermodal rododiferroviária, assim como os volumes ótimos, são sugestões para trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. 2015. Disponível em: <<http://www.abiove.org.br/site/index.php?page=estatistica&area=NC0yLTE=>>>. Acesso em: 5 ago. 2015.

ANUÁRIO DA CANA. (2014) *Anuário da Cana 2014*. Ed. Gazeta, Ribeirão Preto: ProCana, Brasil.

ARAÚJO, C. (2014) A travessia para o futuro. *Revista Energia Business*, São Paulo, v. 8, p. 44-45.

BIGATON, A. (2015) Evolução dos preços de insumos e valores de mão-de-obra para produção de cana-de-açúcar na região Centro-Sul Tradicional: safra 2014/15. *Revista iPecege*, v. 2, p. 186-196.

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. Perspectivas para o agronegócio em 2015. 9 dez. 2014. 9 p. Disponível em: <www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_Perspectivas%20Agroneg2015_relatorio.pdf>. Acesso em: 25 maio 2015.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Perspectivas para a agropecuária: safra 2015/2016. Brasília: Conab, 2015. v. 3. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_09_24_11_44_50_perspectivas_agropecuaria_2015-16_-_produtos_verao.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2015.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. (2014) Congresso Internacional Traz o Debate sobre Fertilizantes para o Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-noticia/2156809/congresso-internacional-traz-o-debate-sobre-fertilizantes-para-o-rio-de-janeiro>>. Acesso em: 27 jun. 2015.

ESTADO DE S.PAULO. Para Moody's, empresas do Brasil estão mais frágeis. 13 maio 2015. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/mercados/acoes-e-indices/noticia/4038371/para-moody-empresas-brasil-estao-mais-frageis>>. Acesso em: 15 set. 2015.

JORNAL CANA. Títulos do agronegócio da Raízen atrem pessoa física. 6 nov. 2014. Disponível em: <<https://www.jornalcana.com.br/titulos-agronegocio-da-raizen-atraem-pessoa-fisica/>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Exportações de commodities. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1955&refr=608>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

PIZZANI, L. (2012) A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, Unicamp, v. 10, n. 1, p. 53-66.

PORTAL SISCOMEX. Consulta ao setor privado: processo exportação. 2015. Disponível em: <<http://www.portalsiscomex.gov.br/>>. Acesso em: 28 jul. 2015.

PORTOS DO BRASIL - Secretaria de Portos. CODESP fixa regras de agendamento para acesso ao Porto de Santos. 2014. <<http://www.portosdobrasil.gov.br/home-1/noticias/codesp-fixa-regras-de-agendamento-para-acesso-ao-porto-de-santos>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

ROESCH, S. M. A. (1999) *Projetos e de estágio do curso de administração*. Ed. Atlas. São Paulo.

SILVA, E. L. e MENEZES, E. M. (2001) Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Ed. UFSC, Florianópolis.

SOUZA, J. G. M. e POMPERMAYER, F. M. (2015) Variações no preço do etanol em comparação ao preço da gasolina: uma análise da resposta do consumidor. *Radar*, Brasília, Ipea, n. 39, p. 59-67.

TOLEDO, M. Setor sucroenergético deve chegar a 60 usinas fechadas no país neste ano. Folha de São Paulo, Caderno Mercado, 10 mar. 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/03/1600714-setor-sucroenergetico-deve-chegar-a-50-usinas-fechadas-no-pais-neste-ano.shtml>>. Acesso em: 20 maio 2015.

UN DESA – United Nations Department of Economic and Social Affairs. Disponível em: <<http://comtrade.un.org/data/>>. Acesso em: 20 maio 2015.

UNICA – União da Indústria de Cana de Açúcar. Histórico de exportação mensal de açúcar pelo Brasil, por região. 2015. Disponível em: <<http://www.unicadata.com.br/listagem.php?idMn=66>>. Acesso em: 24 maio 2015.

UNICA – União da Indústria de Cana de Açúcar. Histórico de produção e moagem. 2015. Disponível em: <<http://www.unicadata.com.br/historico-de-producao-e-moagem.php?idMn=32&tipoHistorico=4>>. Acesso em: 18 set. 2014.

VERGARA, S. C. (2005) *Métodos de pesquisa em administração*. Ed. Atlas, São Paulo.