

Produção e exportação de açúcar de cana e seu papel na balança comercial brasileira

Suheir Kamal Genena1 (FATEC BS) – suhfatecrl@live.com

Andressa Cristina S. Werneck2 (FATEC BS) – cryystina913@gmail.com

Marília Patrão Viveiros3 (FATEC BS) – mariliapatrao@hotmail.com

Resumo: Com o crescimento da produção da cana-de-açúcar, o Brasil tem grandes áreas cultivadas, solo propício e desenvolvimento de tecnologias agrícola e industrial, tornando-o o maior produtor e exportador de açúcar de cana do mundo. A pesquisa tem por objetivo buscar, através de levantamento bibliográfico, os tipos de açúcar de cana exportados e sua utilização, a relevância desta commodity na balança comercial brasileira, informações sobre o declínio das exportações e seus diferentes motivos.

Palavras-chave: Açúcar; Balança Comercial; Exportação; Produção.

1. Introdução

O açúcar de cana tem importante papel nas exportações brasileiras, sendo uma das principais commodities produzidas.

Derivado da cana-de-açúcar, que é cultivada em vários estados do Brasil, somos um dos maiores produtores de cana de açúcar, e conseqüentemente, um dos maiores produtores mundiais de açúcar de cana.

O solo propício, o clima favorável, o desenvolvimento de tecnologias e indústrias especializadas em extração de açúcar e álcool, e os baixos custos de produção são fatores que tornam o Brasil o maior produtor e exportador de açúcar do mundo, apesar do declínio nas exportações.

Este declínio tem ocorrido por diferentes motivos, internos e externos, tais como a falta de investimento em modais mais adequados ao transporte desta commodity (malha ferroviária), os incentivos governamentais recebidos pela Índia (segundo maior exportador de açúcar do mundo).

2. Referencial teórico

2.1 Produção

Produção refere-se à ação de produzir, criar, originar, fabricar, dar lucro. Em uma empresa, a área de produção é responsável por desenvolver produtos ou serviços a partir de insumos (materiais, informações, consumidores) através de um sistema lógico criado racionalmente para realizar essa transformação. (GUEDES, 2008).

Segundo Slack (2006, p. 29) A função produção é central para a organização porque produz os bens e serviços que são a razão de sua existência, mas não é a única nem, necessariamente, a mais importante. Todas as organizações possuem outras funções com suas

responsabilidades específicas. Embora essas funções tenham sua parte a executar nas atividades da organização, são (ou devem ser) ligadas com a função produção, por objetivos organizacionais comuns.

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de açúcar de cana, responsável por aproximadamente 44% das exportações globais. Com os menores custos de produção do mundo, em função do clima favorável e do desenvolvimento tecnológico, agrícola e industrial, apresenta ciclos de safra mais longos, maior produção de cana-de-açúcar por hectare, teores de sacarose mais altos na cana-de-açúcar processada e perdas industriais reduzidas resultando em maior produção de açúcar. (ADVFN)

2.1.1 Maiores produtores

As regiões que mais produzem açúcar no Brasil são Centro-Sul (GO, MT, MS, MG, SP, PR) e Norte-Nordeste (AL, PE, RN, PB, CE); sendo a região Centro-Sul, devido à sua topografia e clima mais favoráveis ao plantio da cana-de-açúcar, à infraestrutura de transporte mais desenvolvida, à proximidade das usinas aos centros consumidores, à adequação da infraestrutura de exportação, a que apresenta custos reduzidos e menores prazos de entrega do açúcar aos mercados internacionais. O estado de São Paulo é o maior produtor, com 51,82% (4.419,46 mil hectares), por concentrar o maior número de usinas sucroenergéticas. (ADVFN)

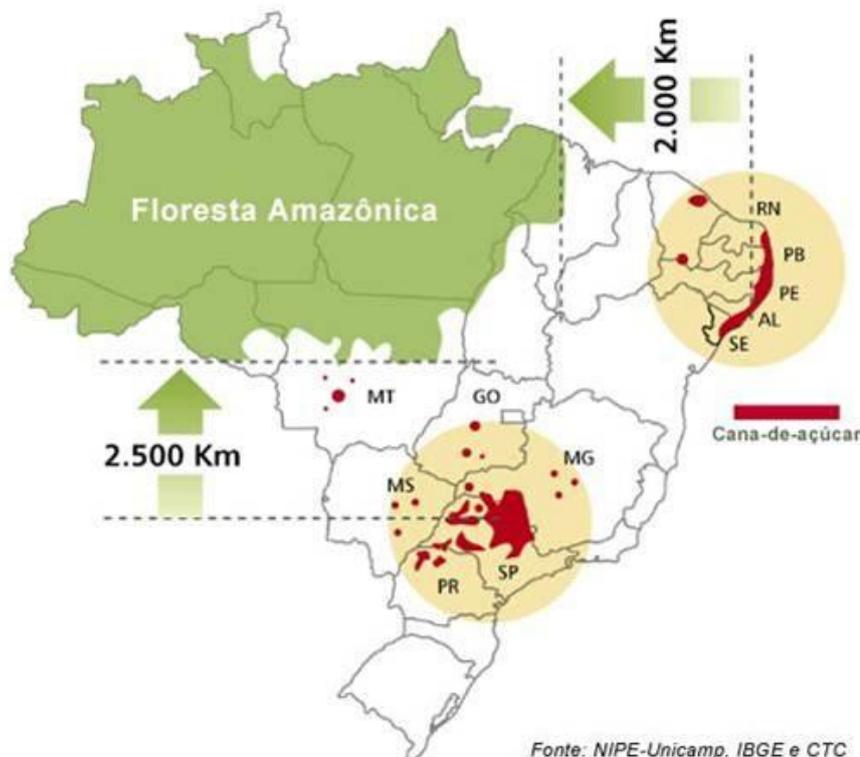


FIGURA 1 - Regiões produtoras de cana-de-açúcar. Fonte: <http://www.unica.com.br/mapa-da-producao/> (2010)

2.2 Exportação

Para Keedi (2011, p. 22-23), exportação pode ser de bens (transferência de mercadorias entre os países) e de serviços (venda de assessoria, consultoria, conhecimentos, transportes, turismo, etc.). Pode ser feita de maneira direta (pelo próprio fabricante do produto, sem intermediário na operação), ou indireta (não o produtor da mercadoria vendida, mas sim o intermediário – vendedor). A exportação pode ser definitiva ou temporária. Quando definitiva, a mercadoria é incorporada ao ativo do país importador. Quando temporária, sai do país por determinado tempo (participação em feiras, exposições, competições, etc.) com posterior retorno ao país de origem.

O Brasil é o maior exportador mundial de açúcar de cana, com 25.076.987 toneladas (Ano-safra 2013/2014. Na atual safra, valores atualizados até 2/2014). O ano-safra corresponde ao período de abril a março. O estado de São Paulo foi responsável por 16.578.358 toneladas que correspondem a 66,11% da exportação brasileira de açúcar de cana. O porto de Santos embarcou 18.339.760 toneladas que correspondem a 73,13% da exportação de açúcar de cana, sendo este a principal via de escoamento da safra atual. (UNICA).

2.2.1 Maiores exportadores

Os maiores exportadores são os mesmos que mais produzem açúcar de cana. Os estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Alagoas e Pernambuco têm maior volume de açúcar exportado. Dentre estes, o estado de São Paulo, por ser um dos mais desenvolvidos, é o que exporta o maior volume de açúcar de cana. (UNICA)

2.2.2 Tipos de açúcar exportado

O Brasil exporta basicamente dois tipos de açúcar de cana, o açúcar bruto de cana e o açúcar branco refinado. O primeiro, também denominado de VHP (Very High Polarization) O processo de fabricação do caldo é mínimo ou nenhum, a massa cozida passa por lavagem reduzida na centrífuga. É o tipo mais exportado pelo Brasil, a granel. Por conter bagacinho (pequenos fragmentos de bagaço), fragmentos de insetos, microrganismos e outras impurezas, é utilizado na fabricação de manta asfáltica, cimento, glicerol e manitol, plastificantes (octobenzoato de sacarose), surfactantes: ésteres de ácidos mono e dicarboxílicos, dextran (polissacarídeo obtido a partir da sacarose por certas bactérias), detergentes, colas, emulsões, vernizes, borracha sintética, polietileno, entre outros e é exportado a granel. O segundo, produzido diretamente pela usina de açúcar. É fabricado com base em um caldo sulfitado por meio de um processo em que os cristais são lavados na centrifugação e secos em secadores, é utilizado para consumo humano e na indústria alimentícia. É exportado em sacas, geralmente de 60 kg. (BNDES)



FIGURA 2 – Tipos de Açúcar produzidos no Brasil. Fonte: ADVFN

2.2.3 Classificação do açúcar no comércio exterior

“A classificação fiscal de mercadorias é importante não somente para determinar os tributos envolvidos nas operações de importação e exportação e de saída de produtos industrializados, mas também para fins de controle estatístico e determinação do tratamento administrativo requerido para determinado produto”. (REBONO, 2012, P. 235)

Todo produto (mercadoria) objeto de uma exportação ou importação é classificado através de um código. Este código é baseado no Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias (SH), metodologia adotada pela quase totalidade dos países (MDIC - Aliceweb - Metodologia). O Brasil utiliza a Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM, utilizada igualmente pelos demais países participantes (Argentina, Paraguai e Uruguai). Segundo Rebono (2012), através da NCM obtêm-se características básicas e específicas de cada produto, além de fornecer dados de comercialização (tributação, acordos internacionais, normas administrativas, entre outros). Neste trabalho foi utilizada a classificação pelo Sistema Harmonizado (SH) de 4 dígitos 1701: Açúcares de cana ou de beterraba e sacarose quimicamente pura, no estado sólido.

O açúcar de cana é uma *commodity*, termo da língua inglesa (plural *commodities*) que significa mercadoria, e é utilizado nas transações comerciais de produtos de origem primária nas bolsas de mercadorias e futuros. Este termo é usado como referência aos produtos de base em estado bruto (matérias primas) ou com pequeno grau de industrialização (semimanufaturados), de qualidade quase uniforme, produzidos em grandes quantidades e por diferentes produtores. São produtos “in natura”, cultivados ou de extração mineral que podem ser estocados por determinado período sem perda significativa de qualidade e possuem cotação e negociabilidade globais nas bolsas de mercadorias. (MDIC/DEAEX)

2.2.4 Maiores importadores

Os maiores importadores de açúcar de cana em 2013 foram: China, Emirados Árabes Unidos, Bangladesh e Rússia. A maioria desses países são produtores de açúcar, mas essa produção não supre suas demandas internas. (UNICA)

2.3 Transporte

O transporte desempenha papel de suma importância, da produção ao embarque, na exportação do açúcar de cana, e influencia diretamente no valor final da carga exportada.

Segundo Setten (2010), observa-se que uma das maiores deficiências brasileiras no agronegócio está na carência de infraestrutura adequada para a movimentação desses produtos do campo ao cliente final. O Brasil possui uma matriz de modais inadequada para suas dimensões. Nossos portos apresentam diversos problemas, sendo que o acesso, a eficiência e produtividade dos terminais e o calado adequado são os principais gargalos.

2.3.1 Principais modais e vias de escoamento

Os modais mais utilizados são: rodoviário, ferroviário e aquaviário. Para o transporte do açúcar de cana, do produtor ao importador, não se utiliza os modais dutoviário e aeroviário pelas características específicas da mercadoria.

2.3.1.1 Modal rodoviário

É regulamentado, supervisionado e fiscalizado pela ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres, responsável pela maior parte do transporte de carga no país. E, também, pelas autorizações às empresas operadoras de serviços de transporte, de caráter nacional, ou internacional, fiscalizando e penalizando quando for o caso. (KEEDI, 2003)

Para a avaliação do mercado de transporte rodoviário de *commodities* agrícolas no Centro-Sul do Brasil, além das condições das rodovias, é fundamental entender a estruturação dos tipos de transportadores rodoviários. Segundo os dados da ANTT (2007) os tipos de

transportadores são: motoristas autônomos, empresas de transporte e cooperativas de transporte, com uma frota de idade média entre 10 e 21,8 anos. (SETTEN, 2007)

O modal rodoviário é utilizado pelo produtor para levar a cana-de-açúcar até a usina, e em alguns casos, da usina até um ponto de transbordo ou porto de embarque, é um dos que mais encarecem o valor do produto.

2.3.1.2 Modal ferroviário

Também faz parte das responsabilidades da ANTT. Circula por vias férreas compostas por par de trilhos equidistantes. Os veículos ferroviários são compostos por locomotivas (tração) e por vagões de carga (rebocáveis). Necessita de autorização para a prática de transporte internacional, de acordo com o Atit – Acordo sobre Transporte Internacional Terrestre, assinado entre países da América do Sul (Argentina, Brasil, Chile, Paraguai, Peru e Uruguai). (KEEDI, 2003)

O modal ferroviário caracteriza-se, especialmente, por sua capacidade de transportar grandes volumes, com elevada eficiência energética, principalmente em casos de deslocamentos a médias e grandes distâncias. Apresenta, ainda, maior segurança, em relação ao modal rodoviário, com menor índice de acidentes e menor incidência dos furtos e roubos. (ANTT)

O modal ferroviário é mais barato, mas menos utilizado, pois a malha ferroviária brasileira é precária e não atende à demanda exportada.

2.3.1.3 Intermodalidade rodoferroviária

Nessa alternativa de transporte há uma associação do modo rodoviário, responsável pelo transporte do açúcar no percurso da usina ao terminal rodoferroviário, e do modo ferroviário, responsável pelo transporte do açúcar no percurso mais longo, desde o terminal rodoferroviário até o porto de exportação. (SILVA, 2005)

2.3.1.4 Modal aquaviário

Caracterizado pela navegação feita por navios, barcos, barcaças, em vias aquáticas, divididos em marítimo, fluvial e lacustre, ou seja, em mares, rios e lagos respectivamente. (KEEDI, 2003)

2.3.1.4.1 Modal marítimo

Realizado nos mares, podendo ocorrer no mesmo país (cabotagem), ou entre dois ou mais países (navegação de longo curso) e ser continental ou intercontinental. Abrange fisicamente mais de 90% das cargas transportadas e pode ser realizado de três formas básicas: a granel, individual e unitizada. Para o transporte do açúcar de cana mais exportado pelo Brasil (bruto, a granel), utilizam-se navios cargueiros especializados, os graneleiros para sólidos, divididos em porões, não apresentam a divisão em *decks*, o que facilita o embarque e desembarque da carga. (KEEDI, 2003).

O modal marítimo, é o último elo da cadeia logística de exportação do açúcar brasileiro, também encarece as transações comerciais brasileiras, mas é o melhor modal para levar o açúcar de cana brasileiro para os países importadores.

3. Metodologia

A metodologia usada neste estudo foi pesquisa bibliográfica descritiva e documental, análise de dados junto aos órgãos do governo e das empresas exportadoras de açúcar de cana, sobre importação e exportação para verificar o porquê do declínio nas exportações dessa *commodity*.

4. Resultados e Discussão

4.1 Relevância do açúcar na balança comercial

Balança comercial é aquela que registra os movimentos financeiros referentes à exportação e importação de mercadorias do país. Tudo que é vendido e comprado pelo país é computado nela. Pode apresentar *superávit* ou *déficit*, dependendo do comportamento do comércio exterior do país, isto é maior ou menor exportação e importação. (KEEDI, 2011)

O açúcar de cana é a segunda *commodity* mais exportada pelo Brasil, ficando atrás apenas da soja. Desempenha papel importante na Balança Comercial, mesmo com a queda nas exportações nos anos de 2010-2013. Esta queda afeta apenas o açúcar bruto de cana. O açúcar bruto e o refinado branco nos mantêm como maiores exportadores de açúcar do mundo, que em conjunto com as exportações da soja e seus derivados (farelo, óleo), não tem causado grandes alterações na balança comercial brasileira, no que diz respeito às *commodities*.

Somos um dos maiores produtores mundiais, e, por enquanto, o maior exportador de açúcar de cana, nossas exportações vêm sofrendo queda desde a safra de 2010. Este declínio tem sido gradativo e alguns dos motivos são: a estiagem ocorrida na região Norte-Nordeste em 2011; os incentivos fiscais que a Índia recebe de seu governo através de subsídios; falta de infraestrutura na malha ferroviária brasileira, entre outros.

4.2 Análise do quadriênio 2010 - 2013 nas exportações do açúcar

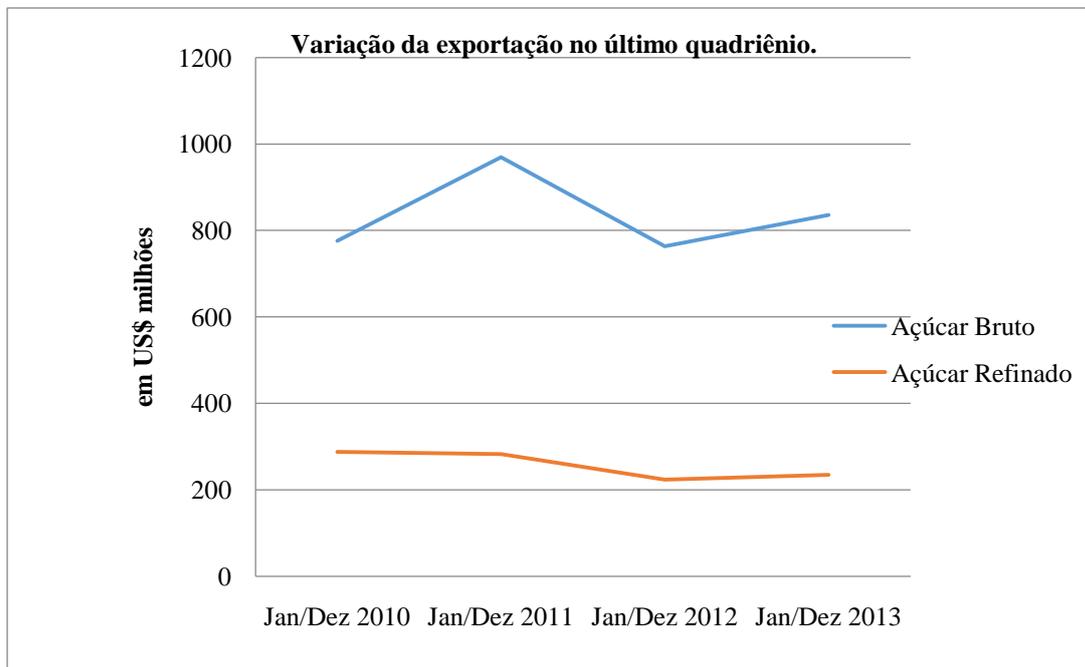


GRÁFICO 1 – Variação da exportação no quadriênio 2010-2013. Fonte: MDIC.

De acordo com o gráfico 1, as exportações brasileiras apresentam queda. Segundo o informativo DEAGRO – Abril de 2014, em março de 2014 as exportações de açúcar registraram uma queda de 34,9% em relação a março de 2013, totalizando US\$ 587 milhões. O volume embarcado foi de 1553 milhões de t, queda de 20% sobre o idêntico período de 2013. As cotações do açúcar continuam pressionadas pelo excedente global do produto, o que

pode explicar a baixa dos preços médios de 18,6% em relação ao mesmo mês do ano anterior. Para a safra 2014/15, o mercado mundial teme a possibilidade de que configure um *El Niño* no Brasil na época da colheita da cana, com impactos na produção e no preço do produto.

TABELA 1 – Exportações Brasileiras do agronegócio: Março de 2013 e 2014.

Principais Produtos	Valor (US\$ milhões)			Quantidade (mil t)			Preço Médio (US\$/t)		
	2013	2014	Variação %	2013	2014	Variação %	2013	2014	Variação %
Soja (grão)	1.911	3.148	64,8	3.536	6.229	76,2	540	505	-6,5
Açúcar	902	587	-34,9	1.940	1.553	-20,0	465	378	-18,6
Carne de Frango	682	570	-16,4	310	309	-0,2	2.200	1.843	-16,2
Papel e Celulose	563	513	-8,9	953	854	-10,4	591	601	1,7
Carne Bovina	495	485	-2,0	110	112	1,6	4.510	4.348	-3,6
Café em Grão	424	409	-3,4	138	153	11,3	3.073	2.669	-13,2
Soja (farelo)	310	363	17,1	617	727	17,9	502	499	-0,6
Couro e Produtos	230	290	26,1	41	49	19,4	5.580	5.892	5,6
Madeira e Produtos	199	219	9,9	291	365	25,3	683	599	-12,3
Milho	474	123	-74,1	1.608	578	-64,1	295	212	-28,0
Suco de Laranja*	204	122	-40,1	105	65	-38,1	1.947	1.884	-3,2
Soja (óleo)	155	114	-26,6	137	128	-6,6	1.132	889	-21,4
Carne Suína	105	104	-0,7	39	39	-0,5	2.696	2.692	-0,2
Etanol	51	53	3,8	59	62	5,2	864	852	-1,4
Algodão	78	46	-41,1	40	24	-38,8	1.964	1.892	-3,6
Café Solúvel	58	38	-34,7	7	5	-26,2	8.190	7.243	-11,6
Cacau e Produtos	25	24	-2,9	6	6	5,3	4.072	3.755	-7,8
Lácteos	11	22	104,6	4	6	52,8	2.752	3.685	33,9
Demais produtos	812	741	-8,7	-	-	-	-	-	-

(*) Volume de suco de laranja calculado em Frozen Concentrate Orange Juice (FCOJ).

Fonte: AgroStat Brasil/MAPA e MDIC, 2014. Nota: Agrupamento de produtos utilizado pelo MAPA.

De acordo com a tabela 1, observa-se que houve queda nas exportações de açúcar de cana, que tem contribuído para o *déficit* da balança comercial brasileira, levando-se em conta apenas o ano-safra 2013/2014.

5. Considerações Finais

O Brasil possui grandes extensões de terras propícias ao cultivo da cana-de-açúcar, que é a matéria prima para a produção de açúcar. Esse é utilizado na manufatura de diversos produtos, alimentícios ou não.

O açúcar de cana é uma das principais *commodities* participantes da balança comercial brasileira. Mesmo sendo o maior produtor e exportador mundial de açúcar, o Brasil vem apresentando declínio gradual e acentuado das últimas safras exportadas.

Fatores internos como falta de investimentos em infraestruturas portuárias, ineficiência dos modais de transportes, falta de incentivos fiscais aos produtores e exportadores, altos valores de taxas de exportações; e fatores externos como queda dos preços praticados no comércio internacional devido à oferta maior que a demanda, subsídios concedidos a outros países produtores e exportadores de açúcar de cana, leis protecionistas quanto ao livre comércio desta *commodity* são responsáveis pelo declínio das exportações, favorecendo o *déficit* da balança comercial brasileira.

6. Referências Bibliográficas

ADVFN – **Advanced Financial Network** – Disponível em <http://wiki.advfn.com/pt/Brasil_-_O_maior_produto_r_mundial_de_acucar>. Acesso em 18/04/2014.

ANTT – **Agência Nacional de Transportes Terrestres**. Disponível em <<http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/4971.html>> Acesso em 15/05/2014.

CONAB/DIPAI/SUGOF – **Estudos de Prospecção de Mercado. Brasília**. 2012. – Disponível em <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/12_09_11_16_41_03_prospeccao_12_13.pdf>. Acesso em 18/04/2014.

COSTA, A. C. P. B.; MACEDO, F. S.; HONCZAR, G. **Agronegócio Brasileiro** – FIESP. São Paulo, 2008. Disponível em <<http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/brazilian-agribusinessagronegocio-brasileiro/>>. Acesso em 18/04/2014.

GUEDES, R. **Administração de Produção**. Administradores - O Portal da Administração. Administradores.com. 6 Outubro 2008. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/administracao-da-producao/25634/>>. Acesso em: 20 Maio 2014.

KEEDI, S. **ABC do Comércio Exterior: Abrindo as primeiras páginas**. 4ª. ed. São Paulo: Edições Aduaneiras Ltda., 2011. p. 22-23 ISBN 978-85-7129-585-8. Acesso em: 22 Maio 2014.

KEEDI, S. **Transportes, Unitização e Seguros Internacionais de Carga: Prática e Exercícios**. 2ª. ed. São Paulo: Edições Aduaneiras Ltda., 2003. ISBN 85-7129-366-X

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/AgroStat Brasil – Exportações Brasileiras do Agronegócio: Março de 2013 e 2014.

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – Metodologia Aliceweb. Disponível em <<http://alicesweb.mdic.gov.br/menu/index/item/metodologia>>. Acesso em 10/04/2014.

REBONO, M. Processo de Importação. In: DIAS, R., et al. **Comércio Exterior**. 3ª. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2012. Cap. 6, p. 207-274.

SEETEN, A. M. **Infraestrutura Logística de Exportação de Açúcar e Etanol no Centro-sul do Brasil**. Dissertação de mestrado em agro energia – Escola de Economia de São Paulo. São Paulo. 2010. Disponível em <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/7681/AlexandredeMattos.pdf?sequence=1>>. Acesso em 20/04/2014.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção Edição Compacta**. Tradução de Vários tradutores. 1ª. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2006. ISBN 85-224-2171-4.

SILVA, V. B. **Distribuição Modal Rodoferroviária em uma rede de exportação de Açúcar Granel para o Porto de Santos** – Dissertação de mestrado em Engenharia Civil – Área de Transportes. São Carlos. 2005. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18137/tde-18022011-144647/pt-br.php>>. Acesso em 10/05/2014.

ÚNICA – União da Indústria de Cana-de-Açúcar – **Detalhamento das Exportações de Açúcar pelo Brasil**. 2014. Disponível em <<http://www.unicadata.com.br/listagem.php?idMn=73>>. Acesso em 08/05/2014.

VIEIRA, M. C. A.; LIMA, J.F.; BRAGA, N. M. **Setor Sucroalcooleiro Brasileiro: Evolução e Perspectivas**. BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento, Brasília, 2012. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv_perspectivas/07.pdf>. Acesso em 08/05/2014.