

Barreiras Não-Tarifárias na Exportação do Álcool Brasileiro para os Estados Unidos, Japão e União Européia

Daiana Macarine de Moura
Amilton Luiz Novaes, M.Sc.

Resumo: Este artigo vem tratar das barreiras não-tarifárias que afetam o Brasil na exportação do álcool para os Estados Unidos, Japão e União Européia, levando em consideração as peculiaridades de cada um destes mercados como agravante destas restrições. Para tanto, foi necessário que primeiramente fossem analisadas as barreiras que são impostas aos outros produtos de exportação brasileira, para que desta forma, pudessem ser melhor entendidos os mecanismos utilizados para restringir as exportações deste combustível. Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em fontes primárias e secundárias, além da coleta de informações com supervisores de produção de duas usinas de álcool da região sul do Mato Grosso do Sul. Outro aspecto abordado neste estudo relaciona-se as características do mercado interno de álcool, visto a grande importância que o Brasil representa no mercado exterior por conta de seu pioneirismo neste setor. Observou-se ainda, que por parte dos mercados analisados, os principais fatores de restrição comercial referem-se à sustentabilidade ambiental, social, especificações técnicas e subsídios.

Palavras Chaves: Barreiras não-tarifárias; álcool; exportação.

1. Introdução

Com a crescente preocupação dos países em relação ao aquecimento global e a intenção de se “livrar” da dependência do petróleo pela sua alta de preço e por ser um combustível não renovável, é de suma importância a realização de esforços no sentido de tentar desacelerar o “efeito estufa”. Uma das atitudes tomadas em relação a isto foi a criação do protocolo de Quioto, que visa segundo Figueira (2005), a redução das emissões dos gases responsáveis pelo aquecimento global, gases estes que são emitidos de forma mais agravante pelos Estados Unidos, Japão e União Européia.

Segundo Ferrari, Oliveira e Scabio (2005), o petróleo, o carvão e o gás natural são os responsáveis pela maior parte de toda energia consumida no mundo. Sendo estes recursos limitados e que possuem previsões de esgotamento, vem à tona as questões relativas à produção de fontes alternativas e renováveis de energia, que conforme Marjotta-Maistro (2002) é o caso do álcool.

O Brasil é considerado um exemplo na produção deste combustível, devido experiência na implantação do Programa Nacional do Álcool (Proálcool) em 1975 (VIAN; RIBEIRO, 2008). Outros fatores que possibilitaram ao Brasil, vantagens competitivas no setor sucroalcooleiro em relação ao mercado internacional, além do Proálcool, estão o baixo custo de produção, investimentos em tecnologias e condições climáticas favoráveis (HERRERA *et al.*, 2005).

Do total de álcool produzido no mundo, 85% desta produção é advinda do Brasil e dos Estados Unidos, sendo o Brasil o segundo maior produtor. Na safra de 2007/2008, apenas 15% da produção total brasileira foi exportada, sendo o restante destinado a suprir a demanda interna (PETROBRAS, 2008). Cerca de 45% da matriz energética do Brasil é renovável, o que a torna um exemplo de sustentabilidade, visto que países desenvolvidos em suas matrizes energéticas usam somente 14 % de fontes renováveis. Quanto ao aspecto social, a principal matéria-prima do álcool, a cana-de-açúcar, em seu cultivo e processo produtivo gera diretamente um milhão de empregos sustentados no campo e no que diz respeito ao aspecto

ambiental, este biocombustível ajuda reduzir notavelmente a emissão de CO₂ na atmosfera (LOBÃO, 2009).

Levando em consideração a crescente demanda pelo álcool, as exportações brasileiras são afetadas pelas barreiras comerciais a este produto. Visto a grande importância que vem apresentando as barreiras não-tarifárias, sendo amplamente discutidas pelos países em debates internacionais, torna-se de extrema relevância o seu estudo. Este artigo dá maior ênfase a estas barreiras, dado o potencial de crescimento do consumo mundial e a importância assumida pelo país no mercado externo nos últimos anos, principalmente no que se trata da exportação do álcool brasileiro para o Japão, Estados Unidos e União Européia, sendo que este tipo de barreira é um dos mecanismos que tem sido fortemente utilizado por estes países e que acaba acarretando numa mitigação da exportação brasileira.

Este artigo apresenta como principal objetivo, identificar as influências das barreiras não-tarifárias na exportação do álcool. E como objetivos específicos busca-se: identificar e analisar as barreiras não-tarifárias e analisar os pontos fortes e fracos do Brasil para reduzir as barreiras não-tarifárias.

2. Referencial teórico

De acordo com Castilho, (1994 *apud* BRAUN *et al.*, 2008), as barreiras comerciais podem ser divididas em dois grupos distintos, barreiras tarifárias e barreiras não-tarifárias, sendo as tarifárias uma forma mais antiga de política de protecionismo de mercado. As não-tarifárias, conforme a Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2001), são normas protecionistas que independem da incidência de tarifas de importação entre os países para seu funcionamento e que são realizadas por países com um maior potencial econômico, que tem o intuito de diversificar seus produtos, porém com o cuidado de não desestabilizar ou quebrar seus produtores internos.

Já segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC, 2009a), “normalmente são consideradas barreiras não-tarifárias, as medidas e os instrumentos de política econômica que afetam o comércio entre dois ou mais países e que dispensam o uso de mecanismos tarifários (tarifas *ad-valorem* ou específicas)”. E ainda para Cerceau e Lara (1999), barreiras não-tarifárias são consideradas instrumentos de protecionismo que visam impedir ou dificultar a entrada de produtos estrangeiros em seus mercados.

Quanto aos motivos que levam um determinado governo ou organização a utilizar tais restrições não tarifárias, podem ser citados conforme Oliveira Jr (2001, *apud* BRAUN *et al.*, 2008), o constrangimento institucional, proveniente de acordos multilaterais; a atuação de firmas e sindicatos; à própria legislação doméstica; a ineficiência das barreiras tarifárias no sentido de reduzir importações em segmentos específicos de mercado; e, a consideração de possíveis represálias por parte de parceiros comerciais.

Na concepção de Cerceau e Lara (1999) barreiras não-tarifárias (BNT's) podem ser classificadas em cinco grupos distintos:

- a) O controle do comércio e as cotas é um limite imposto pelos governos, que limita a quantidade de cada produto que pode ser importada para revenda;
- b) Embargo corresponde à eliminação total da importação de um produto em específico de um determinado país ou região;
- c) Políticas de compra com discriminação é uma medida exercida por algumas organizações importadoras, nas quais estas promovem certa discriminação sobre fornecedores estrangeiros;
- d) Contrato de câmbio consiste numa medida comercial que regula a quantia de moeda estrangeira que circula no país, podendo o órgão regulador aumentar ou reduzir o fluxo destas moedas conforme a necessidade ou interesse do país;

- e) *Dumping* compreende um estímulo artificial de exportação, onde são lançados no mercado externo produtos a preços de custo ou até mesmo abaixo do custo, sendo que no mercado interno o preço dos produtos é elevado a fim de compensar os prejuízos.

Entretanto, de acordo com Deardof (1985 *apud* CASTILHO, 1994), as barreiras não-tarifárias podem ser também divididas em cinco grupos, porém, distintos dos analisados anteriormente no que diz respeito à forma de sua divisão, já que este autor as divide em:

- a) As restrições quantitativas e limitações específicas similares são o tipo mais comum de BNT's. Estas incidem de forma direta no volume das transações, assim como é o caso das quotas de importação e exportação;
- b) As medidas não tarifárias e políticas correlatas que afetam as importações tem por intuito evitar danos as indústrias domésticas causadas por práticas desleais de comércio, assim como acontece com as medidas *antidumping* e direitos compensatórios;
- c) Participação governamental no comércio e outras práticas que afetam o comércio podem ser compreendidas como ações e políticas governamentais que apresentam o intuito de influenciar tanto o comércio interno quanto o externo, se dando tanto de forma direta quanto indireta, podendo ser visto no caso dos subsídios e das políticas de compras do governo;
- d) Procedimentos alfandegários e práticas administrativas é uma das barreiras mais complexas em termos de mensuração dos seus impactos causados, pois caracteriza-se por agir como empecilho a comercialização de alguns produtos, assim como nos procedimentos de classificação alfandegários que faz uso de classificação incompatíveis com as dos outros países, com o intuito de lhes impor tarifas.
- e) Barreiras técnicas compreendem a criação de normas que visam à harmonização de regulações técnicas, padrões e normas de inspeção, como por exemplo, as regulações sanitárias e ambientais.

2.1. Produção de álcool no Brasil

O álcool também conhecido como etanol, é um composto orgânico oxigenado de fonte renovável que pode ser chamado de álcool etílico onde é representado pela fórmula química C_2H_5OH . O álcool brasileiro como combustível automotivo tem duas finalidades, o uso em carros a álcool ou *flex fuel* onde é utilizado o álcool hidratado e o álcool que é adicionado à gasolina na proporção de 25% chamado de álcool anidro, o álcool hidratado é composto por cerca de 7% de água, já o álcool anidro possui no máximo 0,7% de água, os dois tipos se distinguem apenas no teor de água que eles concentram. (PETROBRÁS, 2008).

E ainda de acordo com a Portaria nº 126, de 8 de agosto de 2002 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), subentende-se como sendo álcool anidro, um álcool cujo teor alcoólico atinja no mínimo 99,3% de álcool, enquanto que o álcool hidratado, é aquele cujo qual teor alcoólico varia entre 92,6 a 93,8% de álcool em sua composição.

Segundo informações obtidas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2009a), na safra de 2004/2005, o Brasil produziu 15.207.909 m³ de álcool e em uma posição até o mês de Julho da safra de 2008/2009, teve uma produção de 27.674,079 m³, o que equivale a um aumento na produção total brasileira de cerca de 82 %.

O crescimento da produção de álcool no Brasil, afirma Souza (2006), pode ser explicado pela mistura do álcool anidro na gasolina, que foi fixado de acordo com a lei 8.723 modificada pela lei 10.203 de 2001 em 22% em todo território nacional e que hoje conforme a Portaria nº 554 de 27/05/03 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), está estabelecida em 25%, e ainda, outro fator que explica o aumento do consumo de álcool são os carros *flex fuel*, que utilizam o álcool hidratado como combustível. Estes carros começaram a ser comercializados no Brasil a partir de 2003, onde a produção destes

automóveis que era de 39.853 unidades ou 2,6% dos veículos produzidos neste mesmo ano, passou para uma produção de 1.984.941 unidades, que corresponde a 78% desta produção no ano de 2008 (ANFAVEA 2009).

Um fator primordial que contribui para que hoje a demanda interna de álcool pudesse ser atendida, foi à criação do Programa Nacional do Álcool (Proálcool) em 1975, que de acordo com Piacente (2006), tinha por intuito elevar a produtividade do álcool etílico anidro, reduzindo assim a importação de combustíveis derivados do petróleo, deslocando uma fatia da produção de açúcar para a produção de álcool, reduzindo a ociosidade das usinas, gerando como uma das conseqüências a alavancagem do setor sucroalcooleiro que vinha passando por turbulências. A escolha da cana-de-açúcar como matéria-prima para o álcool veio dos setores político e econômico, onde o governo passou a incentivar a produção do álcool em substituição à gasolina (BIODIESELBR, 2009b).

Uma questão que pode ser favorável para o Brasil em termos de exportação de álcool, visto que é um biocombustível, é o Protocolo de Quioto, assinado em 1997 na cidade de Quioto no Japão, que tem por finalidade a redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, diminuindo assim os impactos ocasionados pelo fenômeno do aquecimento global. Foram divididos em dois grupos os países que aderiram ao protocolo, um grupo composto pelos países desenvolvidos e o outro grupo pelos países em desenvolvimento, cada qual com suas obrigações. No tocante aos países desenvolvidos, estes devem reduzir em média 5,2% à emissão de GEE levando em consideração as emissões de 1990, e ao que diz respeito aos países em desenvolvimento, apesar de não terem obrigações legais até 2012 para a redução desses gases, podem contribuir por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) de autoria do Brasil, com o intuito de vender aos países desenvolvidos o crédito de projetos criados para a redução do GEE, com a finalidade de permitir que estes possam alcançar suas metas de redução, beneficiando tanto a sociedade como o meio ambiente. (CONPET, 2005).

2.2. Barreiras não-tarifárias impostas pelos Estados Unidos

De acordo com a CNI (2001), o Brasil sofre diversas barreiras não-tarifárias impostas pelos Estados Unidos. Tais barreiras referem-se a restrições quantitativas, medidas *antidumping* e compensatórias, medidas de salvaguarda, compras governamentais, exigências consulares, Sistema Geral de Preferências (SGP), subsídios às exportações e unilateralismo. Ainda de acordo com a mesma fonte, podem ser citados como principais produtos ou setores afetados por tais barreiras, à indústria têxtil como principal setor afetado pelas restrições quantitativas, setores siderúrgicos e de ferro-ligas como principais afetados pelas medidas *antidumping* e compensatórias, e o fio-máquina de aço carbono sendo um dos produtos brasileiros que foram investigados pelas medidas de salvaguarda norte-americanas.

Nas compras governamentais dos EUA, o Brasil acaba sofrendo influência, assim como os outros exportadores, pelo fato dos americanos restringirem o acesso a seu mercado de várias maneiras, tais como a imposição de requisitos de fabricação local e preços preferenciais a fornecedores nacionais, seguindo a legislação do “*Buy America Act*”, de 1933. No caso das exigências consulares norte-americanas, não há nenhuma que restrinja em específico o comércio de produtos brasileiros, porém é válido ressaltar a dificuldade que os empresários brasileiros tem na obtenção de vistos para os EUA. Em se tratando do Sistema Geral de Preferências, este é melhor entendido como um instrumento político do que como uma barreira, atuando com cunho discriminatório, afetando assim as exportações brasileiras, como aconteceu com o açúcar brasileiro que teve sua inclusão no SGP negada em 1998. A barreira de subsídios às exportações, afeta o setor de laticínios brasileiro em produtos como nata, queijos, manteiga e outros. E por último, o unilateralismo que acarretou em fortes prejuízos para o Brasil na questão de patentes farmacêuticas em 1989. (CNI, 2001).

De acordo com Viegas, Jank e Miranda (2007), as principais barreiras não-tarifárias impostas pelos Estados Unidos conforme dados retirados da *Trade Analysis and Information System* (TRAINS) e alguns dos principais produtos afetados por tais barreiras em relação ao valor exportado pelo Brasil são: medidas *antidumping* (suco de laranja congelado); diretos compensatórios (suco de laranja congelado e óleo de rícino não refinado); medidas para a proteção da saúde animal, como requerimentos de teste, autorização para proteção para saúde animal e inspeção ou quarentena para a proteção da saúde animal (produtos de origem animal, cavalos vivos); medidas para proteção da saúde humana, como requerimento de etiquetagem e requerimentos de marcas para saúde humana (sucos de laranja congelados açúcar para confeitaria, suco de maçã, etc.); medidas para a proteção da saúde das plantas (castanha de caju fresca ou seca descascada, uvas frescas, mamão papaia fresco, goiabas e mangas frescas ou secas, etc.); medidas para controle do uso de drogas (seivas e extratos vegetais, plantas, sementes e frutos usados em perfumaria, etc.); medidas gerais (bebidas alcoólicas, bebidas não alcoólicas, etc.).

Conforme o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2009b), outros exemplos de barreiras não-tarifárias impostas pelos Estados Unidos sobre as exportações brasileiras são: quotas tarifárias, que incidem dentre outros produtos, sobre o açúcar, que exportado dentro da quota sofre uma tarifa de US\$14,60/ tonelada, e se exportado extraquota, sujeita-se a uma tarifa de US\$338,70/ tonelada, tornando-se assim muitas vezes inviável a sua exportação; apoio aos produtores internos, que incide sobre a exportação do fumo, onde os Estados Unidos estipulam que 75% da produção do fumo tem quem ser produzido no país; subsídios para a carne de frango, onde o preço médio exportado de US\$700/ tonelada é muito inferior aos preços internacionais médios de US\$1.000/ tonelada; e, medidas sanitárias, impostas a carne suína devido a registros anteriores no rebanho brasileiro de febre aftosa e peste suína africana; a morosidade na aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias nas frutas e vegetais, onde o órgão americano responsável pela realização de exames e provas para o efetivo controle de doenças e pragas opera de maneira lenta e burocrática, como foi o caso do mamão papaia, que levou cinco anos para ter seu processo de aprovação finalizado; medidas *antidumping* e direitos compensatórios que se expressa de maneira visível na siderurgia e no setor de ferro-ligas, sendo o Brasil um dos países mais afetados pelos mecanismos de defesa comercial norte-americanos.

2.3. Barreiras não-tarifárias impostas pelo Japão

No que se refere à relação entre o Japão e seus parceiros comerciais, a maior causa de entraves no processo de negociação é advindo da área de regulamentos, normas, testes e certificações de conformidade e etiquetagem, pois estes geram dificuldades para os países exportadores entrarem no mercado japonês devido à falta de transparência nos procedimentos utilizados, o que pode vir a gerar efeitos no comércio, ainda que tais procedimentos não tenham o intuito de discriminar os produtos importados em relação aos domésticos. (SECEX, 2001).

As medidas *antidumping* adotadas pelo Japão tem respaldo no Sistema de Direitos Especiais da Lei de Tarifa Alfandegária. O Japão tem adotado poucas medidas *antidumping* e nunca adotou nenhuma medida compensatória, e no que se trata do Brasil, nenhuma destas medidas foi adotada sobre suas exportações. (CNI, 2001).

Baseando-se no relatório divulgado pela CNI (2001), as exportações brasileiras para o Japão sofrem algumas intervenções causadas pelas barreiras não-tarifárias impostas por este país, barreiras estas que são identificadas como:

- licença de importação, que visa o controle das cotas, cotas tarifárias ou em virtude de aspectos sanitários ou fitossanitários. O Japão usualmente faz uso do sistema de licenciamento não automático, o qual controla através deste sistema as quotas e aprovação de importação de inúmeros produtos, que são divulgados através do *Official Gazette*;

- restrições quantitativas funcionam basicamente como um limite de quantidades importadas, ou seja, são cotas de importação de produtos para o Japão, não devendo confundi-las com cotas tarifárias;
- consiste em proibição de importação, a proibição da entrada de qualquer produto da categoria de narcóticos, armas de fogo e munições, material que comprometa a segurança e a moral pública, dinheiro ou títulos falsificados e artigos que desrespeitem os direitos de propriedade intelectual;
- monopólio de importação, que acarreta grande dificuldade por parte de alguns produtos brasileiros em entrarem no mercado japonês devido à existência de apenas um importador deste mercado. Dois produtos que se destacam como principais afetados por esta barreira são o álcool etílico e o fumo;

Segundo dados do SECEX (2009), as exportações brasileiras para o Japão, de frutas tropicais, são afetadas por medidas sanitárias e fitossanitárias, o que ocasionou na proibição da exportação deste produto por conta da alegação da incidência da mosca mediterrânea e outras pragas. Já no que diz respeito à exportação dos vegetais, estes também sofrem com as medidas sanitárias e fitossanitárias, porém, pela falta de clareza nas exigências de fumigação e pela cobrança de inspeção fitossanitária *in loco*. Com relação ao couro bovino e aos calçados, estes sofrem com quotas tarifárias, onde excedendo estas quotas é pago uma tarifa extraquota pelo excedente. Em relação ao açúcar, o Japão utiliza-se da escalada tarifária, uma barreira que quanto maior o valor agregado do produto maior é a incidência tarifária, que no caso deste produto pode variar de 35,30 ienes/kg até 103,1 ienes/ kg, representando uma tarifa *ad valorem* de 118,03% a 344,72%. (MDIC, 2009c).

2.4. Barreiras não-tarifárias impostas pela União Européia

Pode ser visto como uma barreira não tarifária, o fato da União Européia (UE) ter para seus países membros, diferentes normas, padrões, regulamentos técnicos, testes e certificações de produtos, pois com isso, muitos produtos para atender a estas diferentes especificações regionais precisam ser re-testados e re-certificados podendo ter como consequência lentidão no processo de vendas. (PERINA, 2003).

Segundo o MDIC (2009d), a UE incide suas barreiras sobre diversos produtos como é o caso da soja, que sofre com subsídios e ajuda interna das Organizações Comuns de Mercado (OCM); a carne bovina que é afetada por medidas sanitárias e fitossanitárias, tarifas altas, quotas tarifárias, subsídios e ajuda interna da OCM; a carne de frango que tem as mesmas barreiras da carne bovina, com exceção das medidas sanitárias e fitossanitárias; o suco de laranja que tem tarifas médias bem acentuadas e quotas tarifárias; o fumo que sofre com as tarifas e ajuda interna da OCM; e o açúcar que tem suas exportações afetadas pelas quotas tarifárias, subsídios, isenções concedidas a terceiros países e pela ajuda interna da OCM.

3. Metodologia

As barreiras comerciais não tarifárias impostas pelos Estados Unidos, Japão e União Européia sobre a comercialização do álcool brasileiro vem gerando uma crescente necessidade de compreensão de sua complexidade no cenário atual, visto que o álcool vem ganhando mais importância a cada dia. Para a realização deste artigo foi tomado por base os princípios da pesquisa exploratória e da pesquisa descritiva, onde a coleta de dados caracterizou-se pela busca em periódicos, artigos científicos, sites governamentais, revistas e sites relacionados ao tema abordado, utilizando-se ainda dos princípios do estudo de caso e da entrevista, realizada com os supervisores de produção, de duas usinas de álcool do Sul do Mato Grosso do Sul.

A pesquisa exploratória é recomendada para temas cujos quais existam poucas informações acumuladas e serve também para realizar descrições precisas de uma

determinada situação ou tema. Este tipo de pesquisa é normalmente o primeiro passo do processo de pesquisa, e gera em seu decorrer hipóteses relevantes que poderão ser utilizadas posteriormente em outras pesquisas (CERVO; BERVAIN; DA SILVA, 2006).

Já a pesquisa descritiva, para os mesmos autores, tem o intuito de analisar, e correlacionar fatos sem manipulá-los, buscando se interar das diferentes situações que ocorrem tanto ao indivíduo analisado isoladamente quanto a grupos complexos. Esta pesquisa pode se dar de diferentes maneiras, sendo uma delas o estudo de caso, que corresponde a uma pesquisa sobre um dado indivíduo, comunidade ou grupo que seja considerado o representante de sua área, para que sejam analisados diversos aspectos a seu respeito.

E ainda para Vergara (2000), estudo de caso “é o circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como uma pessoa, uma família, um produto, uma empresa, um órgão público, uma comunidade ou mesmo um país”. O estudo de caso realizado com a usina de Dourados e de Caarapó teve como intuito se aprofundar mais no tema em estudo, visto que este ainda é pouco explorado e ainda compreender melhor o atual cenário destas usinas no que diz respeito as suas expectativas de exportação, bem como as barreiras não-tarifárias percebidas pelos entrevistados com relação aos mercados dos Estados Unidos, Japão e União Européia.

Com relação à entrevista, esta foi realizada por meio de trinta e oito questões abertas, e refere-se segundo Andrade (2007), a um instrumento de coleta de dados, que se bem elaborado, realizado e interpretado, pode fornecer dados fiéis. Apartir das respostas obtidas nas questões das duas entrevistas foi realizado uma análise de conteúdo, onde cada resposta foi trabalhada a fim de se obter dados que contribuíssem para um melhor entendimento do assunto abordado.

4. Análise e Discussão dos Dados

4.1. Barreiras não-tarifárias do álcool para os Estados Unidos, Japão e União Européia

Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2009b), no que se trata de álcool etílico, as barreiras não-tarifárias aplicadas sobre este produto, pelos Estados Unidos, correspondem ao fato do álcool brasileiro não fazer parte do SGP, não recebendo assim seus benefícios e o subsídio, onde para o álcool ser exportado, deve-se pagar uma taxa de 2,5% e US\$0,54 por galão pelo imposto especial *excise duty*, visto que o preço médio do álcool fica em torno de US\$1,20 (atacado) por galão, estes dois encargos representam um imposto de 50% do preço do produto importado. Em contra partida, os produtores internos a título de incentivo ao uso de combustíveis oxigenados, são isentos do pagamento do imposto *excise duty*. E ainda, conforme Biodieselbr (2009a), os produtores de biocombustível recebem também subsídios voltados à aquisição da matéria-prima para a fabricação do álcool, além de serem beneficiados por atos normativos impostos pelo governo americano que estipulam que as frotas comerciais e órgãos públicos utilizem uma quantidade mínima de biocombustível como definido no *Energy Policy Act* (EPAAct).

O poder político americano exerce forte influência sobre o setor agrícola do país. Em maio de 2008 foi aprovada a concessão de subsídios e incentivos tanto para a soja quanto para o açúcar e o milho, contemplando inclusive as etapas da produção de álcool. Para o milho americano, o subsídio concedido aumenta de forma inversamente proporcional a sua produção, ou seja, à medida que a produtividade aumenta, os subsídios são reduzidos e conforme a produtividade cai, os subsídios por parte do governo aumentam o que representa uma forma de defesa contra o aumento da produção fora do país norte-americano. (A POLÍTICA..., 2008).

O álcool americano recebe cerca de US\$ 7,3 bilhões por ano como subsídio, segundo informações do *Global Subsidie Initiative*, seja por incentivos fiscais ou recursos para a

produção, o que leva o governo brasileiro a declarar que a quantia oferecida pelo governo americano aos produtores ultrapassa o padrão estabelecido pelas normas da OMC. (CHADE, 2007).

Quanto ao mercado japonês, no que se refere ao consumo de gasolina no mundo, conforme Figueira (2005), o Japão está em segundo lugar como consumidor deste combustível, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, e levando em consideração este alto consumo de gasolina, o potencial de uso do álcool no Japão é muito grande, visto que com o protocolo de Quioto, o país vem buscando formas de desenvolver novos tipos de energia, que sejam menos poluentes, diversificando sua matriz energética, reduzindo desta forma sua dependência do petróleo. Em busca de atender as exigências deste protocolo, segundo o Portal Japão (2005), em 2003 o Japão regulamentou a adição de 3% de álcool na gasolina.

Ainda sob a perspectiva de atender as exigências do protocolo de Quioto, foi que o Japão em 2006 investiu R\$1.286 bilhões destinados ao desenvolvimento de pesquisas, aumento das lavouras e construção de novas indústrias de biodiesel e álcool, para que assim como fizeram com o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER), anos antes, que impulsionou a soja a se tornar um dos principais produtos de produção e exportação do Brasil, os biocombustíveis possam agora tornar-se novas *commodities* energéticas. Assim como no Prodecer, o objetivo do governo japonês com estes investimentos é garantir o abastecimento do país no futuro. (ZANATTA, 2006).

Quanto à questão da produção de energia, apesar de o Japão ser um grande consumidor, esta produção torna-se inviável devido à falta de recursos naturais existentes no país. Sendo assim, não será possível a produção de álcool na quantia necessária para suprir toda sua necessidade, devendo então importar parte deste combustível que substituirá uma parcela das exportações até então ocupadas pelo petróleo e gasolina. (FIGUEIRA, 2005).

A Petrobras anunciou em 2005 a criação da *Brazil-Japan Ethanol CO, LTD*, que tem por finalidade importar e distribuir o álcool de origem brasileira, criando soluções comerciais que acarretem no abastecimento confiável de álcool para o mercado japonês a longo prazo (Petrobras, 2005). O Japão limita por lei a adição de álcool em seu combustível (3%), ainda de maneira experimental, como acontece nas cidades de Kawasaki e Toyohashi, o que pode ser um obstáculo para o aumento das exportações brasileiras de álcool, além de haver uma necessidade de altos investimentos em infra-estrutura de armazenagem, transporte e distribuição, o que não é considerado pelo governo japonês como sendo prioridade. (OS PRÓXIMOS CEM ANOS..., 2008; PETROBRAS, 2009).

No dia 8 de julho de 2008 chegou ao porto de kashima no Japão o segundo carregamento industrial de álcool com 3 milhões 750 litros, que foi importado pela empresa *Brazil Japan Ethanol*. Uma das grandes dificuldades apresentadas neste comércio é a questão da logística, sendo que, o transporte do produto levou 45 dias até chegar a seu destino. (AGROIND, 2008).

O grupo Cosan e a empresa japonesa Mitsubishi firmaram um acordo por três anos para o fornecimento de álcool anidro para o Japão, onde segundo o diretor comercial da Cosan, pode chegar até 80 milhões de litros por ano. Este acordo visa o fornecimento do álcool anidro como aditivo em derivados de petróleo, substituindo o metanol considerado poluente, deixando assim o combustível final como é o caso da gasolina com um aspecto mais sustentável. Este acordo segue as normas de sustentabilidade relacionadas ao seguimento das leis trabalhistas, o respeito ao ambiente e a redução dos gases de efeito estufa, onde o não cumprimento dessas normas pode vir a gerar barreiras comerciais não tarifárias ao comércio entre o Brasil e o Japão. (SCARAMUZZO, 2009).

Com relação ao mercado europeu, os biocombustíveis, são considerados como sendo uma nova alternativa energética, tornaram-se alvo de discussões e críticas envolvendo principalmente a Comunidade Européia pela ONU. Os principais aspectos dessas discussões

que acabaram por gerar barreiras comerciais aos biocombustíveis brasileiros, se dão ao fato do bloco europeu alegar a existência de uma concorrência entre as plantações destinadas a produção de energia e as destinadas à produção de alimentos e a falta de sustentabilidade na produção dos biocombustíveis (ESPÍNDOLA, 2009).

Quanto à exportação de álcool à União Européia, o Brasil terá que atender algumas exigências sócio-ambientais ligadas ao desmatamento, mão de obra e impactos na produção de alimentos. Discordando destas exigências, o governo brasileiro já havia se comprometido a emitir uma certificação que julga ser suficiente, porém, a União Européia aspira à realização de um acordo que visa garantir que a produção de álcool não faça uso de trabalho escravo nem aumente o desmatamento, sendo considerado assim socialmente e ambientalmente sustentável. No âmbito social, o principal foco de preocupação encontra-se no impacto que a produção de álcool pode vir a gerar sobre os preços dos alimentos, podendo a União Européia reconsiderar o aumento da participação do álcool em 10% na matriz energética do bloco caso o Brasil não venha a certificar que a produção deste biocombustível não compete com a produção de alimentos no país. O desmatamento da Amazônia é outro ponto que o Brasil deve atentar-se, já que estudos realizados demonstram que a produção do álcool tem se deslocado rumo à região da floresta. (INTERNATIONAL CENTRE FOR TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT-ICTSD, 2008).

Sendo assim, Espíndola (2009) afirma que devido às rígidas exigências de sustentabilidade principalmente sócio-ambientais exigidas pelo mercado europeu, vem-se gerando uma grande necessidade de se obter a certificação dos biocombustíveis sobre sua cadeia produtiva, principalmente em se tratando do álcool.

Outra exigência da UE é em relação ao teor de água no álcool anidro, exigência esta que vem apresentando dificuldades na sua compatibilização, visto que a UE tem uma aceitabilidade de apenas 0,24% (em volume), e o Brasil 0,56%, aceitando negociar até 0,5%. A resistência por parte da comunidade européia em aceitar o teor de água proposto pelo Brasil pode vir a gerar barreiras não-tarifárias para o comércio brasileiro, pelo fato das especificações serem muito restritivas, dificultando ainda mais o acesso do álcool de cana-de-açúcar ao mercado europeu. A questão da uniformização da mistura do teor de água no álcool é um dos principais fatores que dificulta a transformação do álcool em uma *commodity*, o que foi percebido pelo grupo participante do *Bioetanol Task Force*, formado por técnicos do Brasil, Estados Unidos e União Européia com o intuito de sugerir e julgar limites como primeiro passo em um acordo que busca uma especificação internacional para o álcool. (SILVA JUNIOR, 2008).

Mesmo com os embargos da União Européia, países como Suécia, países Escandinavos e a Holanda continuam importando álcool do Brasil como forma de atingir seus objetivos e sua demanda interna, passando por cima das regras e barreiras não-tarifárias que a comunidade européia impõe (ESPÍNDOLA, 2009).

4.2. Análise da entrevista

Como forma empírica de analisar o atual contexto do álcool no mercado brasileiro, foram realizadas duas entrevistas com os supervisores de produção de usinas de álcool do município de Dourados, e Caarapó, Mato Grosso do Sul, que atuam, no setor desde 2002 e 1993 respectivamente.

A usina de Dourados é vinculada a um grande grupo empresarial multinacional e teve sua construção iniciada em fevereiro de 2008, porém, somente em setembro de 2009 entrou em operação. Produz 400 mil litros de álcool hidratado por dia, com capacidade instalada de 550 mil litros. Seu quadro de funcionários é de aproximadamente 900 pessoas, dos quais, cerca de 510 são cortadores de cana. Já com relação à outra usina, pertencente a um grupo de vinte e três unidades, foi constatado que sua produção começará na metade do mês

de Novembro, com um volume inicial previsto de 12 milhões de litros de álcool por mês. A usina atualmente conta com uma equipe que gira em torno de 250 funcionários na indústria e 2800 na área agrícola.

Atualmente, ambas as empresas produzem somente o álcool hidratado, provindo da cana de açúcar, direcionado apenas ao mercado interno, pois o mercado externo para este tipo de álcool é muito pequeno, visto que o álcool que tem maior mercado para exportação é o anidro, pois pode ser utilizado para diversas finalidades, dentre as quais a mistura na gasolina. A usina de Dourados até o presente momento produz apenas álcool, já a de Caarapó, produzirá além do álcool, o açúcar e ambas pretendem instalar os maquinários para a produção de álcool anidro, iniciando suas exportações até 2011.

As vendas de carros com a tecnologia *flex fuel* segundo Mattos (2008), correspondem a cerca de 86,7% do total de carros comercializados no Brasil e segundo Biodieselbr (2009c), para os próximos anos, existe uma estimativa de que entrem no mínimo 1 milhão de veículos por ano no mercado, o que acarretaria numa demanda de aproximadamente 1,5 bilhões de litros de álcool hidratado por ano. Levando em consideração ambas as afirmações, pode-se notar que devido a crescente importância da utilização de biocombustíveis em substituição a combustíveis fósseis, a tendência para os carros *flex fuel* é de aumentos contínuos em sua produção e vendas, o que conseqüentemente ocasionaria num concomitante aumento da importância do álcool hidratado para o mercado interno brasileiro.

No que se refere à produção da cana de açúcar utilizada tanto pela usina de Dourados quanto pela de Caarapó em seus processos produtivos, tal matéria-prima é totalmente plantada pelas próprias empresas. Entre os fatores que influem na escolha da matéria-prima estão o tempo de maturação da cana, a concentração do teor de sacarose, que varia de espécie para espécie, tendo preferência, aquela que apresentar a maior concentração de sacarose, o clima da região onde a cana será plantada, o solo desta região, etc.

No tocante as certificações, ambas as usinas possuem a certificação fornecida pela Receita Federal, que tem por intuito a confirmação de estar em dia com seus encargos, e o certificado da ANP que busca liberar a produção e comercialização do combustível produzido na usina, sendo que sem qualquer uma destas certificações a empresa não está apta a funcionar licitamente.

Quanto à expectativa para o mercado brasileiro de álcool o entrevistado da usina de Dourados diz que:

O mercado de álcool, para que tenha uma maior expansão, é necessário que se tenha uma modificação em sua estrutura, em relação a tarifas e a comercialização. Eu tenho uma melhor perspectiva para a exportação de álcool do que para o mercado interno.

De acordo com o entrevistado da usina de Caarapó, o governo brasileiro pode atuar como um elo com os países importadores do álcool brasileiro, sendo que é muito difícil realizar a exportação do álcool sem o auxílio do governo.

O setor sucroalcooleiro do Brasil vem passando por uma fase muito promissora, por conta de um conjunto de fatores favoráveis. Da mesma forma que o comércio interno vem demandando cada vez mais açúcar e álcool, o mercado externo ao mesmo tempo torna-se cada dia mais atraente. Estima-se ainda, um aumento de aproximadamente 80 milhões de toneladas de álcool para os próximos cinco anos, além da expectativa por parte dos contratos firmados pela Petrobras no mercado externo, somado as aspirações com relação ao mercado japonês, que podem vir a representar um aumento de quatro ou cinco bilhões de litros de álcool para exportação. (BIODIESELBR, 2009c).

Com base nas respectivas informações, é possível afirmar, que apesar do setor sucroalcooleiro se encontrar num momento bastante otimista, o governo brasileiro deve atentar-se não somente a questão do aumento da produção, mas também nas soluções relacionadas à infra- estrutura de transporte e logística de escoamento, para que não venham a

se tornar barreiras no momento em que o aumento da produção e comercialização interna e externa exigirem do Brasil uma maior destreza.

Sobre a questão da competitividade do álcool brasileiro no comércio externo, o supervisor de produção da usina de Dourados e o de Caarapó concordam que está totalmente relacionado ao seu baixo custo de produção devido ao fato de ser produzido através da cana de açúcar, enquanto que outros países, como por exemplo, o Japão que produz o álcool provindo do arroz, tem um custo de produção totalmente inviável e os Estados Unidos que produzem o álcool a partir do milho, que apresenta um custo de produção 50 ou 60 % maior que o do Brasil, porém, por conta dos subsídios oferecidos pelo governo americano aos produtores agrícolas acaba se tornando mais barato que o álcool brasileiro. Para o entrevistado de Caarapó se o governo brasileiro viesse a subsidiar a produção de álcool, não haveria país que pudesse competir com o álcool produzido por meio da cana-de-açúcar no Brasil.

Em termos de utilização do álcool como combustível, o Brasil é o país mais avançado, do ponto de vista tecnológico, seguido pelos Estados Unidos (BIODIESELBR, 2009d). Conforme o presidente da Apex-Brasil, o álcool brasileiro produzido por meio da cana de açúcar, apresenta-se como a alternativa mais viável competitivamente, se comparado ao álcool advindo de outras matérias-primas como milho, beterraba, trigo, além do que, é o que apresenta menor custo de produção e maior eficiência no aspecto de redução dos gases de efeito estufa (MDIC, 2008).

De acordo com o entrevistado de Dourados, os potenciais mercados para os quais a usina de Dourados poderia exportar após o início de sua produção do álcool anidro, estão o mercado europeu e o da Ásia oriental. No caso dos Estados Unidos, apesar de já importarem uma quantidade elevada de álcool brasileiro, suas compras são pré-estabelecidas por cotas, como forma de protecionismo ao mercado interno, o que ainda segundo o entrevistado de Dourados, impossibilita o aumento das exportações brasileiras até que essa barreira seja derrubada juntamente com os subsídios que também vem prejudicando a comercialização do álcool brasileiro. Já de acordo com o entrevistado de Caarapó, entre os mercados em potencial para a exportação do álcool produzido na usina, estão o Japão, a China e alguns outros países da Ásia. No tocante ao mercado americano, este acredita que existe um protecionismo muito rigoroso no que se trata de produtos estrangeiros, uma prova disto, é o forte controle de qualidade, onde é exigido que o álcool esteja isento de substâncias que são produzidas juntamente com o álcool, que são consideradas tóxicas para determinadas aplicações, como é o exemplo, do n-propanol, n-butanol e resíduo anídrico e apesar desta toxicidade não se aplicar ao combustível, acaba interferindo ainda assim na exportação do álcool.

Segundo informações do MAPA (2009b), o Brasil exportou álcool para diversos países, totalizando um volume de 2.676.453 m³, dentre os quais destacam-se o Reino Unido, Países Baixos, Nigéria, Japão, Estados Unidos e alguns países da União Européia.

No caso da União Européia, o álcool brasileiro sofre por conta da alegação da concorrência do plantio destinado a alimentação com o plantio destinado a produção de combustível, o que segundo o supervisor de produção de Dourados, é totalmente equivocado, pois relacionando a quantidade de pastagem e a área plantada de soja no território brasileiro, a cana-de-açúcar não corresponde a 10% destas áreas. Um dos requisitos mais relevante para a exportação independente do mercado é o requisito técnico.

5. Considerações finais

Este trabalho foi desenvolvido com o intuito de apresentar e analisar qualquer tipo de restrição não monetária que interfira ou possa interferir na comercialização do álcool brasileiro nos mercados dos Estados Unidos, Japão e União Européia, que segundo Espíndola (2009), atualmente são os grandes destinos do álcool do Brasil. Para tanto, foi estudado as

características de cada um desses mercados, a fim de identificar quais as razões que os levam a impor tais barreiras no comércio com o Brasil.

Observou-se, no que se refere ao mercado americano, que a barreira não tarifária com caráter mais expressivo está relacionada à questão dos subsídios, onde o governo americano isenta os produtores internos do pagamento de alguns encargos, além de subsidiar a aquisição da matéria-prima utilizada na produção do álcool. Isso pode acarretar em impactos negativos ao álcool brasileiro, visto que apesar de seu baixo custo de produção em função de se ter a cana-de-açúcar como matéria-prima utilizada, ao entrar no mercado americano, por conta dos incentivos do governo, o álcool brasileiro acaba conseqüentemente perdendo grande parte de sua competitividade.

Já no que se trata do mercado japonês, um dos entraves identificados para a inserção do álcool brasileiro neste país, refere-se à limitação de apenas 3 % deste combustível na mistura de sua gasolina, ainda de maneira facultativa, o que pode restringir o aumento das exportações brasileiras, já que esta quantia pode ser considerada baixa em comparação ao potencial existente neste mercado, visto o seu grande consumo de gasolina. Outro aspecto que dificulta o comércio de álcool entre o Brasil e o Japão, está no fato da logística, já que a distribuição para o mercado japonês se torna bastante custosa por conta do tempo que se leva para os produtos chegarem ao seu destino.

Quanto ao mercado europeu, pôde-se perceber que são exigidos diferentes especificações por parte de alguns países deste bloco, o que causa uma maior lentidão no processo de exportação, além disso, outros fatores que interferem no comércio entre Brasil e a comunidade européia, estão relacionadas a questão sócio-ambiental, a questão de teor de água e a questão da concorrência entre as plantações destinadas ao plantio de alimentos e ao plantio de matéria-prima destinada a produção do álcool.

Com base nas entrevistas realizadas, foi percebido que apesar do grande conhecimento do setor sucroalcooleiro interno, por parte de ambos os entrevistados, no que se trata do mercado externo, demonstram um conhecimento de certa forma restrito no que diz respeito às barreiras não-tarifárias impostas ao álcool brasileiro nestes mercados, isto, por conta das usinas ainda não exportarem sua produção. Este baixo conhecimento sobre estas barreiras pode trazer grandes dificuldades na hora de exportar o seu produto, visto que o não entendimento das barreiras podem trazer impactos negativos para a empresa.

Com base nos materiais estudados para realização desta pesquisa, pôde constatar-se que um dos aspectos que podem se apresentar positivos para a redução das barreiras pelo Brasil está relacionado ao zoneamento das áreas para o cultivo da cana-de-açúcar, para que esta não chegue à região da floresta Amazônica, o que se mostra possível de ser realizado graças à grande área disponível para os plantios no Brasil. Já um dos aspectos negativos para a redução destas barreiras por parte do Brasil, está na utilização de trabalhadores submetidos a condições precárias de trabalho na cadeia produtiva do álcool.

Pode-se perceber por meio da análise das informações dos estudos realizados na literatura deste tema, que o mercado de exportação brasileiro de álcool é bastante amplo, englobando diversos países, no entanto para que se possa aumentar ainda mais as exportações, é necessário a queda tanto das barreiras tarifárias quanto não tarifárias, como por exemplo, as cotas de distribuição e os subsídios concedidos por parte dos Estados Unidos à seus produtores e a adequação a algumas imposições, como por exemplo a certificação de sustentabilidade social e ambiental exigida pela União Européia.

Um dos aspectos de maior importância para o qual o governo brasileiro deve atentar-se no que se trata do cenário das barreiras não-tarifárias impostas ao nosso álcool, refere-se à criação de uma certificação tanto social quanto ambiental deste produto, a fim de demonstrar sua sustentabilidade. Outro aspecto também que ajudaria na expansão das exportações brasileiras de álcool, seria o subsídio dado de alguma forma pelo governo aos produtores, com

o intuito de se ter um produto mais barato inclusive que o americano, seu principal concorrente, tornando-o ainda mais competitivo do que já é.

Na elaboração deste estudo, verificou-se uma grande dificuldade na obtenção de trabalhos voltados ao tema proposto, por ser ainda um assunto pouco explorado, o que atrapalhou no aprofundamento das informações, impossibilitando desta forma uma maior abrangência do assunto. Além disso, a maioria dos trabalhos consultados tratam, ou somente do álcool ou tão somente das barreiras não-tarifárias de forma isolada, dificultando ainda mais na realização deste artigo.

6. Bibliografia

A POLÍTICA dos EUA sobre etanol não deve mudar. **Gazeta Mercantil**, 11 de jul. 2008. Disponível em: <<http://www.abtc.org.br/noticias.php?codigo=7216>>. Acesso em: 18 ago. 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **Legislação**, 2009. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/petro/legis_fiscalizacao_especificacao_de_combustiveis.asp>. Acesso em: 23 out. 2009.

AGROIND. **Japão importa 400 milhões de litros de etanol do Brasil**. Ribeirão Preto/SP, 2008. Disponível em: <<http://www.agroind.com.br/content/view/905/2/>>. Acesso em: 15 de ago. 2009.

ANDRADE, M. M.. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). **Autoveículos: Produção, Vendas Internas e Exportações**, 2009. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario2009/capitulo2a.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2009.

BODIESELBR. **Biodiesel nos Estados Unidos**. Curitiba: site Biodieselbr.com 2009a. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/biodiesel/mundo/biodiesel-estados-unidos.htm>>. Acesso em: 17 ago. 2009.

BODIESELBR. **PróAlcool – Programa Brasileiro de Álcool**. Curitiba: site Biodieselbr.com 2009b. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/proalcool/proalcool.htm>>. Acesso em: 23 out. 2009.

BODIESELBR. **Perspectivas do Álcool/Etanol**. Curitiba: site Biodieselbr.com 2009c. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/energia/alcool/cenario-perspectiva-etanol.htm>>. Acesso em: 18 out. 2009.

BODIESELBR. **Álcool – Etanol Brasileiro**. Curitiba: site Biodieselbr.com 2009d. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/energia/alcool/etanol.htm>>. Acesso em: 05 set. 2009.

BRASIL. **LEI Nº 8.723, DE 28 DE OUTUBRO DE 1993**. Casa Civil. Brasília, DF, 28 out. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8723.htm>. Acesso em 02 set. 2009.

BRAUN, B. S. M.; DOS SANTOS, F. R.; MARTINS, A. F.; CARDOSO, R. D. IMPACTO DAS BARREIRAS SANITÁRIAS E FITOSSANITÁRIAS NA COMPETITIVIDADE DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS E PARANAENSES DE CARNE BOVINA. *In*. XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/665.pdf>>. Acesso em 10 de jul. 2009.

CASTILHO, M. R.; **Barreiras não-tarifárias: o caso da imposição de restrições ambientais sobre as exportações brasileiras de papel e celulose**. 1994. 106p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994.

CERCEAU, J.; LARA, J. E. Estratégias de Internacionalização de Empresas: uma abordagem teórica. In: CONGRESSO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23, 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...**[CD-ROM]. Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999. Disponível em:

<<http://www.anpad.org.br/enanpad/1999/dwn/enanpad1999-ae-23.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2009.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R.. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2006.

CHADE, J.. Brasil ataca etanol americano na OMC. O Estado de S. Paulo, 14 de ago. 2007. Disponível em:

<http://www.mre.gov.br/portugues/noticiario/nacional/selecao_detalhe3.asp?ID_RESENHA=365851>. Acesso em: 20 ago. 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Barreiras Externas às Exportações Brasileiras para Estados Unidos, Japão e União Européia**. Brasília: Site da CNI. 2001. Disponível em: <http://www.cni.org.br/produtos/com_ext/src/barreiras01.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2009.

ESPÍNDOLA, A. A.; Processo de Certificação do Etanol Brasileiro. **Revista de Ciências Gerais** V. XIII nº 17, p. 113-130, ano 2009. Disponível em:

<<http://sare.unianhanguera.edu.br/index.php/rcger/article/view/781/638>>. Acesso em 30 set. 2009.

FERRARI, Roseli A.; OLIVEIRA, Vanessa da S.; SCABIO Ardalla. Biodiesel de Soja: taxa de conversão em ésteres etílicos, caracterização físico-química e consumo em gerador de energia. **Revista Química Nova**, São Paulo, v. 28 Jan./Fev. 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010040422005000100004&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 jul. 2009.

FIGUEIRA, S.R. **Os programas de álcool como combustível nos EUA, no Japão e na União Européia e as possibilidades de exportação do Brasil**. Piracicaba 2005. 241 p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

HERRERA, V. E. ; ABREU, A.; STOCO, M. C. M.; LOPES, L. O. ; BARBOZA, D. H.. A Competitividade da Agroindústria Sucroalcooleira do Brasil e o Mercado Internacional: Barreiras e Oportunidades. In: XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 24 e 27 Jul. de 2005, Ribeirão Preto/SP. **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER. 2005. Disponível em:

<<http://www.sober.org.br/palestra/2/1020.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2009.

INTERNATIONAL CENTRE FOR TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ICTSD). **Requisitos sócio-ambientais para o etanol: UE e Brasil discordam**. Cantão de Genebra, v.3, n.14, 21 jul. 2008. Disponível em: <<http://ictsd.net/i/news/13303/>>. Acesso em: 02 ago. 2009.

LOBÃO, E. **Biocombustíveis: instrumento para inclusão social e fator de desenvolvimento econômico com respeito ao meio ambiente**. MME – Ministério de Minas e Energia. 2009. Disponível em:

<http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/Artigos/Biocombustxveis_instrumento_para_inclusxo_social.pdf> Acesso em: 10 de jul. 2009.

MARJOTTA-MAISTRO, M. C. **Ajustes nos Mercados de Álcool e Gasolina no Processo de Desregulamentação**. Piracicaba 2002. 180p. Tese (doutorado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Disponível em:

<<http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/marta.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2009.

MATOS, J.. Vendas de Carros Flex Fuel Sobem 30,2% em Oito Meses. **Jornalcana**, set. 2008. Disponível em: <<http://www.jornalcana.com.br/pdf/177/%5Ccanarapidas.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2009.

- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Site do Ministério 2009a. **Produção brasileira de álcool**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/MAPA/ESTATISTICAS/PRODUCAO/05-PROD.%20%20C1LCOOL%20SAFRA.PDF>> Acesso em: 10 set. 2009.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Site do Ministério 2009b. Exportações Brasileiras de Álcool Realizadas Por País. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/MAPA/ESTATISTICAS/COMERCIO_EXTERIOR_BRASILEIRO/EXPORTA%C7%D5ES%20BRASILEIRAS%20DE%20ALCOOL-2009.PDF>. Acesso em: 10 out. 2009.
- MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME). Site do Ministério 2009. Programa Nacional de Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural (CONPET). Especial Protocolo de Quioto. Disponível em: <http://www.conpet.gov.br/quioto/noticia.php?segmento=corporativo&id_noticia=242> Acesso em: 01 ago. 2009.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). **Barreiras Não-Tarifárias**. Site do Ministério 2009a. Disponível em: <<http://www2.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/negInternacionais/barExtInfComerciais/barNaoTarifarias.php>>. Acesso em: 14 Jul. 2009.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Site do Ministério 2009b. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=734>>. Acesso em: 14 jul. 2009.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Site do Ministério 2009c. Disponível em: <<http://www2.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/negInternacionais/barExtInfComerciais/exeBarExpBraJapao.php>>. Acesso em: 14 de jul. 2009
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Site do Ministério 2009d. Disponível em: Disponível em: <<http://www2.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/negInternacionais/barExtInfComerciais/exeBarExpBraUniEuropeia.php>>. Acesso em: 18 de ago.2009.
- SECEX/MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Site do Ministério 2009. Disponível em: <<http://www2.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/bartecnicas/barnaotarifadas/japao.pdf>>. Acesso em 14 jul. 2009.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Site do Ministério 2009. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1196773199.pdf>. Acesso em 18 de ago. 2009.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Site do Ministério 2008. Etanol brasileiro será divulgado no exterior pela Apex-Brasil e Única. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=1¬icia=8031>>. Acesso em: 25 ago.2009.
- OS PRÓXIMOS CEM ANOS, dos transportes à energia. **HSM Management Update**, São Paulo, n. 58, jul. 2008. Disponível em: <<http://br.hsmglobal.com/notas/44132-os-proximos- cem-anos-dos-transportes-%C3%A0-energia>>. Acesso em: 25 ago. 2009.
- PERINA, M. A.; **Identificação e Sistematização de Normas Técnicas no Âmbito do Acordo TBT**. Piracicaba 2003. 71 p. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/monografia_mariana.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2009.

- PETROBRAS. **Biocombustíveis: O que Você Precisa Saber Sobre Este Novo Mercado.** 2 ed. revista e atualizada 2008. Disponível em:
<http://www2.petrobras.com.br/petrobras/portugues/pdf/Cartilha_Biocombustiveis_PORTUGUES.pdf>. Acesso em 10 jul. 2009.
- PETROBRAS. **Criação de empresa no Japão para importação e distribuição de etanol.** Rio de Janeiro: site da Petrobras 2005. Disponível em:
<http://www2.petrobras.com.br/ri/spic/bco_arq/2547_empresa_no_japao_port.pdf>. Acesso em: 10 set. 2009.
- PETROBRAS. **Gasolina com 3% de etanol no Japão.** 2009. Disponível em:
<<http://www.petrobras.com.br/pt/noticias/gasolina-com-3-de-etanol-no-japao/>>. Acesso em: 05 set. 2009.
- PIACENTE, E. A.; **Perspectivas do Brasil no mercado internacional do etanol.** Campinas. 2006. 173 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia mecânica. Disponível em:
<<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000380548>> Acesso em: 15 ago.2009.
- PORTALJAPÃO. **BRASIL E JAPÃO AVANÇAM NO ACORDO BILATERAL PARA INCREMENTAR PRODUÇÃO DE ÁLCOOL COMBUSTÍVEL.** 2005. Disponível em:
<<http://www.japao.org.br/modules/news/article.php?storyid=54>>. Acesso em: 10 ago. 2009.
- SCARAMUZZO, M.. Valor Econômico. **Cosan fecha acordo para exportar álcool ao Japão.** São Paulo, 2009. Disponível em:
<<http://www.valoronline.com.br/?impresso/agronegocios/306/5672382/cosan-fecha-acordo-para-exportar-alcool-ao-japao>>. Acesso em: 15 ago. 2009.
- SILVA JUNIOR, J. F. Etanol: garantindo a qualidade para os mercados. **Revista AgroAnalysis**, v.28, nº 8, 2008. Disponível em:
<http://www.agroanalysis.com.br/index.php?area=conteudo&esp_id=39&from=especial&epc_id=290>. Acesso em: 04 jul. 2009.
- SOUZA, R. R. **Panorama, oportunidades e desafios para o Mercado mundial de álcool automotivo.** Rio de Janeiro. 2006. 129 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do rio de Janeiro. Disponível em: < <http://www.ppe.ufrj.br/ppes/production/tesis/raquelrs.pdf> >. Acesso em 03 jul.2009.
- VERGARA, S. C.. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- VIAN, C. E. F.; RIBEIRO, F. A. Bioenergia Uma Análise Comparada Entre as Políticas Para o Etanol e o Biodiesel e de Suas Perspectivas. *In*: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 20 a 23 Jul. 2008, Rio Branco/AC. **Anais...**, Rio Branco: SOBER 2008. Disponível em:
<<http://www.sober.org.br/palestra/9/906.pdf>>. Acesso em: 04 jul.2009.
- VIEGAS, I. F. P.; JANK, M. S.; MIRANDA, S. H. G.. **Barreiras Não-Tarifárias dos Estados Unidos e União Européia Sobre as Exportações Agrícolas Brasileiras.** São Paulo, v.37, n.3, mar. 2007. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/tec3-0307.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2009.
- ZANATTA, MAURO; BIODIESELBR. **Japão investe em etanol e biodiesel.** Curitiba: site Biodieselbr.com 2006. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/noticias/biodiesel/japao-investe-etanol-biodiesel-31-05-06.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2009.