

---

# CENÁRIO ATUAL DO COMÉRCIO INTERNACIONAL DE ETANOL BRASILEIRO PARA UNIÃO EUROPEIA: UMA ANÁLISE DO AMBIENTE DA LOGÍSTICA DOS BIOCOMBUSTÍVEIS


ISABELA FERREIRA ROSA, IEDA KANASHIRO MAKIYA e FRANCISCO IGNACIO GIOCONDO CESAR

---

## RESUMO

As preocupações ambientais aumentaram nos últimos tempos devido à combinação entre dois fatores: regulamentações governamentais e demandas ambientais. Este estudo analisa as exportações do etanol brasileiro à União Europeia, de 2000 a 2014, com enfoque a partir da implantação das Diretivas Europeias (2009) que incentivam o aumento no consumo de biocombustíveis. Trata-se de um estudo quali-quantitativo. Foi observado neste período

de uma forte queda nas exportações brasileiras de etanol para a União Europeia e intensificadas ações protetoras ligadas a indústria nacional do bloco, barreiras técnicas e subsídios. A 'commoditização' do etanol, os acordos intergovernamentais, a expansão de políticas públicas brasileiras e a criação de um órgão na Organização Mundial do Comércio para regular o comércio de biocombustíveis estão entre os resultados identificados.

 evido ao aumento significativo do uso de energia baseada em fontes fósseis, e consequente preocupação com as mudanças climáticas e com as emissões de CO<sub>2</sub>, muitos países buscam alternativas para a substituição de parte dessa energia proveniente do petróleo e gás natural por combustíveis produzidos a partir de fontes renováveis (WWF, 2015). Os biocombustíveis comercialmente disponíveis, como etanol, biodiesel e biogás apresentam reduções de emissão de CO<sub>2</sub> em relação aos combustíveis convencionais e até o momento são as únicas op-

ções disponíveis no mercado em quantidade suficiente para substituir parte dos combustíveis provenientes de fontes fósseis (WBA, 2013).

O Brasil destaca em termos de fontes renováveis de energia. Somente no ano de 2013, a produção do setor foi responsável por US\$ 43,36×10<sup>9</sup>, ~2% do Produto Interno Bruto (Markestrat, 2014). Neste sentido, a forte tendência a produção de produtos nessa pauta, somada a necessidades ambientais e influências do governo, o etanol produzido a partir da cana-de-açúcar ganhou cada vez mais importância econômica no país.

De acordo com Laine (2014), essa tendência se deve ao fato de que a maioria dos países menos desenvolvidos estão localizados entre os trópicos, onde teoricamente a produtividade da agricultura pode ser o dobro do que em latitudes temperadas; consequentemente, de bioenergia, e esta será para estes países a forma mais rentável de energia.

Brasil, Estados Unidos (EUA) e União Europeia (UE) caracterizam-se como os maiores players mundiais em termos de biocombustíveis. Desta forma, as políticas internas praticadas por esses países são de grande importância ao

---

**PALAVRAS CHAVE / Barreiras / Biocombustíveis / Comércio Internacional / Etanol / Mecanismo Regulatório /**

Recebido: 22/10/2015. Modificado: 25/03/2027. Aceito: 28/02/2017.

**Isabela Ferreira Rosa.** Bacharel em Comércio Internacional e Mestre em Engenharia de Produção e Manufatura, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil.

**Ieda Kanashiro Makiya.** Doutora em Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo (USP), Brasil. Professora, UNICAMP, Brasil. Endereço: Faculdade de Ciências Aplicadas, UNICAMP. Rua Pedro Zaccaria, 1300, Jardim Santa Luzia, Limeira, SP, CEP 13484-350, Brasil. e-mail: ieda.makiya@fca.unicamp.br

**Francisco Ignacio Giocondo Cesar.** Doutor em Engenharia de Produção, Universidade Metodista de Piracicaba, Brasil.

---

comércio internacional e ao desenvolvimento desses produtos.

Em posição de destaque em termo de produção do etanol observam-se poucos países, e esses, de acordo com a FAO (OECD/FAO, 2015), deverão ser responsáveis pelo aumento de cerca de  $114 \times 10^9$  litros em 2014 para cerca de  $134,5 \times 10^9$  até 2024. Dois terços deste aumento é esperado para se originarem do Brasil principalmente para preencher a demanda doméstica. Os dois principais produtores de etanol, continuarão a ser os EUA e o Brasil, seguido pela UE e da República Popular da China.

Segundo Dornier (2000), as preocupações relacionadas ao meio ambiente vêm crescendo no mundo dada a combinação entre dois fatores: 'novas regulamentações governamentais' e o 'desenvolvimento de uma preocupação pública'. Essas influências internas (governamentais) somadas às necessidades mundiais de busca por meios alternativos de energia que mitiguem as emissões dos gases do efeito estufa (GEE) têm levado a um aumento nas pesquisas e inovações relacionadas aos biocombustíveis.

Neste interim, foram descobertas outras formas de produção de etanol, entre elas destacam-se o milho, a aveia, o arroz, a cevada, o trigo e o sorgo (Rached e Goldemberg, 2011). Porém, o etanol da cana-de-açúcar ainda é um dos que mais reduz a emissão de GEE, ~50% menos em relação a gasolina (Schnepf e Yacobucci, 2013).

Assim, no que tange o comércio internacional do principal biocombustível brasileiro, o etanol, os maiores parceiros do Brasil são: EUA, UE e Japão. No ano de 2008 (um ano antes das Diretivas), o Brasil era o principal parceiro comercial da UE com uma participação de mercado de 76,9%. Isso em termos de volume exportado, e também de *market share* (Koning e Moreira, 2013).

No ano de 2009, entrou em vigor o mandato EU-RED, conhecida como Diretiva das Energias Renováveis, ou seja, uma regulamentação promulgada pelos países membros da UE, cujo um dos objetivos é o de que 20% da energia consumida nos 28 países que formam a união tenha origem em fontes limpas até o ano de 2020. Assim, os Estados Membros são incentivados a implementarem esquemas de suporte internos que promovam o uso de energias renováveis (ICTSD, 2010).

Neste sentido a Diretiva trabalha em duas ramificações diferentes, sendo a primeira delas a crescente preocupação com o fornecimento de energia e a segunda a necessidade de redução de emissões dos GEE. Porém, para que esse

fornecimento de energias renováveis ocorra de forma livre, o Artigo 17 da Diretiva traz dois conjuntos de critérios de sustentabilidade para os biocombustíveis: mitigar a emissão de gases do efeito estufa durante o ciclo de vida do produto e atender aos requisitos de uso da terra (ICTSD, 2010).

Esses requisitos buscam fundamentalmente garantir que o desenvolvimento das culturas de biocombustíveis ocorra de modo sustentável, ou seja, respeitando o tripé da sustentabilidade (social, ambiental e econômico). Dessa forma busca prevenir o avanço irrestrito das áreas plantadas com culturas de bioenergia, com intuito de garantir a proteção do meio ambiente e biodiversidade; bem como garantir que a cadeia produtiva do biocombustível atenda requisitos no tocante a direitos humanos (nas lavouras, por exemplo) e de proteção ambiental (substituição de colheitas com queimadas por máquinas, por exemplo) (ICTSD, 2010).

De acordo com Dornier (2000), existem quatro forças que influenciam os negócios de uma empresa, e no caso do estudo do setor (biocombustíveis) esses são: mercado, concorrência, evolução tecnológica e regulamentação governamental.

Conforme evidenciado na Figura 1, as quatro forças exercem influência sobre a logística internacional dos produtos, neste sentido, o trabalho pretende focar em uma dessas quatro vertentes,

a do modelo legal, e compreender como uma mudança em termos de regulamentação pode influenciar diretamente no comércio internacional do produto. Uma vez que mudanças na política interna, como ocorreu na UE, influenciam diretamente os outros três segmentos.

Em suma, o presente estudo busca analisar como se comportou o perfil das exportações do etanol brasileiro proveniente da cana-de-açúcar à UE, em um período de quase 15 anos, porém com especial atenção aos anos posteriores ao contexto das Diretivas Europeias (EU-RED), quanto as restrições de importação baseado em critérios de sustentabilidade, além do aumento da demanda interna do bloco econômico devido a imposições de misturas de biocombustíveis nas atividades de energia e transporte. Assim, pretende-se qualificar essas restrições por meio de um levantamento de quais são as barreiras tarifárias e não tarifárias, e analisar como elas interferem no comércio do etanol brasileiro para a UE.

Para tanto, fez-se a seguinte proposta no que tange as exportações de etanol: com a entrada em vigor das Diretivas Europeias de Energias Renováveis em 2009 entre os países membros do bloco europeu, as exportações brasileiras do etanol diminuíram. Assim, pretende-se compreender se isso pode ter sido influenciado por quatro grandes suposições: queda na produção nacional do Brasil, barreiras técnicas ao comércio (aumento de restrições), crescentes subsídios

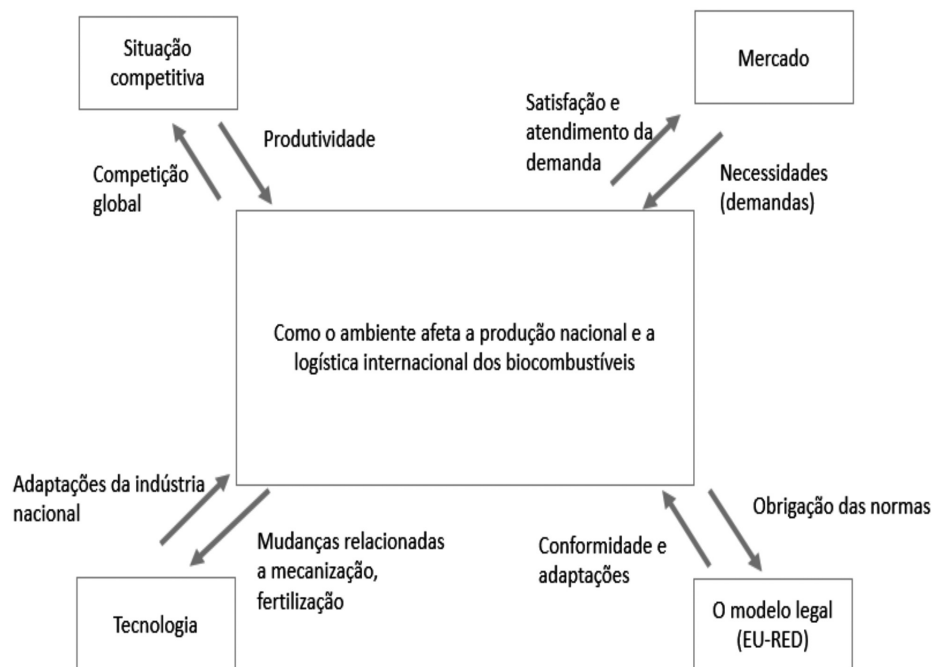


Figura 1. Como o ambiente afeta a logística dos biocombustíveis internacionalmente. Adaptado de Dornier (2000).

dados pelo Governo Europeu à produção interna de biocombustível, e barreiras tarifárias impostas aos produtos importados.

## Metodologia

O presente estudo se baseia em um referencial teórico, buscando uma análise das barreiras tarifárias e não tarifárias na logística internacional do etanol brasileiro advindo da cana-de-açúcar para a UE, com intuito de entender como esses fatores influenciam os fluxos comerciais em questão. O período analisado é de 2000 a 2014, período recente e importante, com foco no ano subsequente a instituição da Diretiva Europeia (2009/28/CE), e os três anos seguintes, com intuito de analisar o comportamento desse comércio.

Trata-se de um estudo empírico, quali-quantitativo, pois gera um conhecimento analítico a partir da extração de informações e dados, como volume de exportação, coletados de sites como AliceWeb (plataforma do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio) além de dados sobre comércio e produção no site UNICA (União da Indústria de Cana-de-açúcar).

Para a obtenção de dados no Aliceweb (2015) usou-se como classificador do produto analisado as seguintes divisões: no Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias, ou simplesmente SH, que é um sistema integrado mundialmente, com intuito de codificar as mercadorias presentes no comércio internacional, além da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), adotada pelos países membros do Mercado Comum do Sul. Ambos os sistemas apresentam o etanol no capítulo 22, com os seguintes subitens (Rached, 2011):

2207.10.00 - álcool etílico não desnaturado, com um teor alcoólico em volume  $\geq 80\%$  em volume;

2207.20.10 - álcool etílico desnaturado, com qualquer teor alcoólico.

A base teórica da linha de pesquisa bibliográfica, no que tange as definições sobre barreiras e o comércio, baseou-se nos estudos de Bora *et al.* (2002) e de Bellonia e Silva (2007), além da dissertação de Rached (2011). Foram abordadas as regulações impostas pelas diretivas chamadas de Renewable Energy Directive (EU-RED), englobando análises documentais.

## Barreiras Tarifárias e Não Tarifárias ao Comércio Internacional

De acordo com Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior do Brasil (Brasil, 2015), a partir da criação do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT) em 1947, e, posteriormente, com a criação da Organização Mundial do Comércio (OMC), em 1995, e os acordos advindos dessas organizações, houve uma profunda diminuição nas restrições tarifárias no comércio internacional, ou seja, aquelas cobradas em valores monetários. Porém, junto a isso, desenvolveram-se outras formas de protecionismo, as chamadas barreiras não tarifárias, que podem concretizar-se por meio de regulamentos e padronizações, requisitos de qualidade, segurança, composição, processo produtivo etc.

Entre as funções da OMC no que tange à manutenção do comércio internacional destacam-se: negociar a redução ou eliminação de barreiras ao comércio

(tarifas de importação, outras barreiras ao comércio); administrar e monitorar a aplicação de regras e acordos feitos para o comércio de produtos ou serviços; monitorar e revisar as políticas de comércio de seus membros, assim como garantir transparência em acordos bilaterais ou regionais de comércio; resolução de conflitos entre os nossos membros quanto à interpretação e aplicação dos acordos; realização de pesquisas econômicas e divulgação de dados comerciais em apoio a outras atividades principais da OMC (WTO, 2015).

No âmbito dessa organização mundial são feitos acordos relacionados às barreiras não tarifárias que, de acordo com a UNCTAD, classificadas em medidas técnicas e não-técnicas, tais como medidas sanitárias e de proteção ao meio ambiente (SPS), Barreiras Técnicas do Comércio (TBTs) e outras medidas tradicionalmente utilizadas como instrumentos de política comercial. Essas medidas estão divididas em 16 capítulos, e dentro de cada capítulo existe uma divisão por grupos (UNCTAD, 2013), conforme Tabela I.

As barreiras sanitárias e fitossanitárias no âmbito do Acordo de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS), promovido pela OMC, tem por objetivo o de permitir que os membros possam tomar medidas com base científica para proteger a saúde pública. O acordo obriga os membros a basear estas medidas sobre as orientações estabelecidas internacionalmente e procedimentos de avaliação de risco. No caso de medidas particularmente rigorosas, os países devem apresentar justificativa científica. De um modo geral, o Acordo SPS é um compromisso que permite que os países tomem medidas para proteger a saúde pública dentro de suas

TABELA I  
CLASSIFICAÇÃO DE MEDIDAS NÃO TARIFÁRIAS POR CAPÍTULO

Importações	Medidas técnicas	A Barreiras sanitárias e fitossanitárias B Barreiras técnicas do comércio C Inspeção pré-embarque e outras formalidades
	Medidas não-técnicas	D Medidas não contingentes de proteção ao comércio E Licenciamento não automático-cotas, interdições e outras medidas de controle de qualidade além das razões de sps e tbt F Medidas de controle de preço, incluindo impostos adicionais e taxas G Medidas financeiras H Medidas que afetam a competitividade I Medidas relacionadas com o investimento ao comércio J Restrições na distribuição K Restrições no serviço de pós-venda L Subsídios (excluindo subsídio de exportação sob a clausula p7) M Restrições nas aquisições do governo N Propriedade intelectual O Regras de origem
	Exportações	P Medidas relacionadas com exportações

Fonte: UNCTAD (2013).

fronteiras, desde que ao fazê-lo restrinja o mínimo possível o comércio (CID, 2014).

Entre as medidas de contingência e proteção ao comércio destacam-se a) medida *anti-dumping*: o *dumping* ocorre quando as importações de um produto estão causando prejuízos a indústria nacional, pois estão entrando no mercado do país importador a um preço inferior ao praticado pelas indústrias nacionais no mercado; b) medida de compensação: se aplica às importações de um produto para compensar qualquer subsídio direto ou indireto concedido pelas autoridades de um país de exportação, de modo a não causar prejuízo à indústria nacional, que produz um produto semelhante no país importador; c) medidas de salvaguarda: medida de fronteira temporária imposta sobre as importações de um produto para prevenir ou reparar um prejuízo grave causado pelo aumento das importações desse produto e facilitar o ajustamento (UNCTAD, 2013).

De acordo com Garrido (2004), a origem das Barreiras Técnicas ao Comércio se dá pelo resultante da ação de três forças: os políticos, as empresas e os consumidores. Os políticos acabam sendo influenciados por interesses dos outros dois grupos, que buscam o aumento de lucros e o bem-estar social, respectivamente.

Assim, para regulamentar essa barreira a OMC criou o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio, que busca coletar e disseminar as informações quanto a normas técnicas, bem como avaliar a viabilidade dessas no mercado. No Brasil, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) tem a função de fornecer informações aos empresários sobre os requisitos de exportação. Com intuito de mitigar as dificuldades de compreensão e ter mais transparência nesse processo, os países desenvolvidos se comprometem em promover programas de Cooperação Técnica com os países menos desenvolvidos (Brogio e Borschiver, 2009).

### Mercado do Etanol entre Brasil e União Europeia

De acordo com Koning e Moreira (2013), em 2008 o Brasil produziu  $24,5 \times 10^9$  litros de etanol, exportou  $5,1 \times 10^9$  litros (21%), dos quais  $1,5 \times 10^9$  litros (29% da exportação total) foi exportado para a UE. O Brasil era então o principal parceiro comercial do bloco europeu, com uma quota de mercado de 76,9%. No período de 2004 a 2011 a União trabalhou uma série de políticas e o resultado delas foi que em 2009 surgiram a *Renewable Energy Directive* (RED, 2009/28) e a *Fuel Quality Directive* (FQD, 2009/30), relati-

vas a metas obrigatórias de misturas de combustível renovável e qualidade de combustível consumido nacionalmente, respectivamente.

Nesse mesmo período analisado, no Brasil e mais especificamente no Estado de São Paulo, o maior produtor de etanol do país, também foram criadas uma série de políticas relacionadas a expansão e produção da cana-de-açúcar; entre essas políticas incluem-se a reforma do Código Florestal e do Zoneamento da cana (Koning e Moreira, 2013).

O Código Florestal define regras gerais sobre onde e como a terras podem ser exploradas, ou seja, deve-se preservar determinados locais onde ainda predomina vegetação nativa, locais onde determinadas produções rurais devem ser cultivadas (BRASIL, 2014). Já o Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar tem a finalidade de promover subsídios técnicos na atividade de formulação de políticas públicas para o desenvolvimento da produção sucroalcooleira no país (EMBRAPA, 2009).

O Brasil produz políticas públicas a fim de melhorar a produção nacional, buscando atender critérios de sustentabilidade na produção. Assim, conforme visto na Tabela II, essas políticas públicas acabaram por influenciar o aumento da produção nacional de etanol. Cabe frisar que, apesar de em alguns anos a produção apresentar ligeira queda, no período analisado o aumento na produção foi de 160%.

A produção de etanol na UE também saltou muito com a crescente demanda deste como combustível para o transporte, sendo que a produção total de etanol na UE-27 aumentou de  $528 \times 10^9$

litros, em 2004, para  $3,7 \times 10^9$  litros em 2009 e  $5,5 \times 10^9$  em 2011. Porém, a capacidade instalada projetada é de  $6 \times 10^9$  litros, o que é insuficiente para atingir o objetivo da meta estabelecida para 2020 de utilização de combustíveis renováveis (Koning e Moreira, 2013).

O mercado do etanol entre o Brasil e a União Europeia, entretanto, não teve o mesmo comportamento, conforme Figura 2. O comércio entre eles sofreu um aumento considerável entre os anos de 2000 a 2008, onde ocorre o pico, porém a partir de 2009, ano em que as Diretivas Europeias (EU-RED) entram em vigor dentro do bloco econômico, o comércio a decair drasticamente até 2014. Existem várias hipóteses para tentar explicar o fato, assim algumas delas são levantadas nos próximos capítulos.

### Barreiras à logística do etanol brasileiro e as Diretivas Europeias

As barreiras técnicas no âmbito do etanol caracterizam-se pelas chamadas padronizações, tanto de exporta-

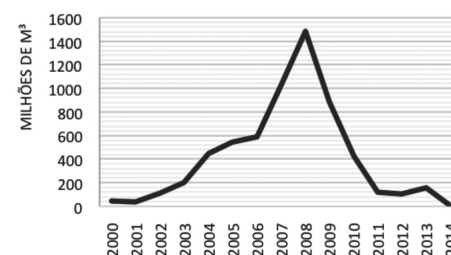


Figura 2. Exportação de etanol do Brasil para União Europeia (em m³). Baseado em Aliceweb (2015).

TABELA II  
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE ETANOL ( $\times 1000M^3$ )

Ano	Volume produzido	Porcentagem de mudança em relação ao ano anterior
2000/2001	10.592	-
2001/2002	11.536	9%
2002/2003	12.623	9%
2003/2004	14.736	17%
2004/2005	15.389	4%
2005/2006	15.821	3%
2006/2007	17.844	13%
2007/2008	22.527	26%
2008/2009	27.526	22%
2009/2010	25.691	-7%
2010/2011	27.376	7%
2011/2012	22.682	-17%
2012/2013	23.226	2%
2013/2014	27.543	19%

Fonte: UNICADATA (2014).

ções quanto de importações, e que podem ocorrer por diversos motivos, dentre eles projetos de facilitar as trocas, reduzir custos de transação, garantir a qualidade e atingir a provisão de bens públicos, além de limitar a concorrência interna (Maskus *et al.*, 2000).

Os mandatos regulatórios impostos pelo governo às importações tendem a produzir distorções nos comércios. Desta forma, as regulações propostas pelos governos em geral, como, por exemplo, o da UE com as Diretivas relacionadas às energias renováveis (Diretiva 2009/28/CE), apresentam-se como uma maneira de mudar o cenário de exportações e importações dos biocombustíveis. Assim, os trabalhos empíricos se inserem no contexto de verificar se o aumento da incidência de regulamentos técnicos está relacionada a algum instrumento de política comercial do governo (Maskus *et al.*, 2000).

Neste contexto, pode-se afirmar que as chamadas Diretivas Europeias são regulações referentes ao aumento do uso de biocombustíveis, com intuito de mitigar emissões de GEE, bem como influenciar a utilização desses combustíveis renováveis ao invés dos fósseis.

Esses padrões de emissões e exigências de economia de combustível podem contribuir para o ar mais limpo, embora seja uma outra questão o fato de serem eles ou não os instrumentos mais eficientes para esta finalidade. Essas normas de padronização podem aumentar a demanda por bens complementares. Os usuários podem misturar e combinar componentes dentro de um sistema, permitindo-lhes, assim, escolher com base em características mais amplas (Maskus *et al.*, 2000).

Com o crescimento dessas exigências internas da UE e as vantagens da utilização do etanol proveniente da cana-de-açúcar como biocombustível, dado o fato de ele ser considerado um biocombustível avançado uma vez que sua queima produz 50% menos GEE do que a gasolina ou diesel (Schnepf e Yacobucci, 2013), as tendências seriam de que houvesse uma intensificação no comércio entre os dois países, porém essa constatação é contrária ao observado na seção anterior (Bellonia e Silva, 2007).

É importante salientar ainda que o etanol proveniente da cana-de-açúcar apresenta um subproduto, o bagaço resultante do processamento do cana-de-açúcar, que fornece energia para alimentar o processo produtivo sucroalcooleiro, sendo assim denominado energia de segunda geração (Rached, 2011).

Assim, sumariamente, segundo Lemos *et al.* (2015), a problemática enfrentada com a exportação do etanol brasileiro à Europa deve-se a três fatores principais: primeiramente, o tarifário (tarifas entre 10,2 e 19,2 euros/hectolitros); em segundo lugar são as certificações ambientais (referentes aos modos de produção) e por último, mas não menos importante, os subsídios dados pelo governo europeu aos produtores locais. Além disso, deve-se também levar em conta que os EUA é um grande competidor ao etanol da cana-de-açúcar, uma vez que vem ganhando mercado com o etanol produzido a partir do milho.

De acordo com Koning e Moreira (2013) o principal determinante para o mercado de etanol é a política de tomada de decisão no que diz respeito à obrigatoriedade de mistura ou tarifas. O bioetanol utilizado na UE é principalmente do Brasil e dos EUA. Neste contexto, há três componentes principais que determinam o custo do etanol importado para o uso de transportes: classificação alfandegária e sua tarifação; especificação de qualidade etanol; e impostos. O principal influenciador para os consumidores utilizarem o etanol em comparação com a gasolina é o preço. Os produtores europeus não podem competir em preço com o brasileiro etanol de cana. Existe, portanto, uma inclinação para estabelecer uma barreira de importação, estabelecendo deveres e exigências estabelecidas de alta desnaturação e outros padrões. Especialmente a especificação do padrão de qualidade etanol, pois é uma questão nacional e não harmonizado na UE.

#### *Práticas de protecionismo na União Europeia*

A produção de biocombustíveis na UE tem crescido constantemente desde o ano de 2000, e isso se deve a vários fatores. O principal deles é a legislação (subsídios e mandatos) adotados pelos países membros, e são as EURED e a *Fuel Quality Directive* (FQD,

2009/30/EC). Esta última diretiva estabelece meta mandatória a ser alcançada até 2020, de redução de 6% na intensidade dos GEE dos combustíveis utilizados no transporte rodoviário e não-rodoviário (IISD, 2013).

Os biocombustíveis, tanto o etanol e o biodiesel, beneficiam-se de altos níveis de apoio financeiro em quase todos os Estados Membros da UE. No ano de 2011 os subsídios voltados aos biocombustíveis na UE chegaram a 46% dos subsídios globais para os biocombustíveis e 13% dos subsídios globais para todas as formas de energia renovável. Estima-se que os subsídios aos biocombustíveis da UE tenham sido US\$  $11 \times 10^9$  (EUR  $8,4 \times 10^9$ ) em 2011. Este valor se baseia na valorização de programas de subsídios individuais e uma abordagem *bottom-up* (baixo para cima) (IISD, 2013).

Em seu relatório de 2013 a IISD (2013) fez uma estimativa dos valores de subsídios aos biocombustíveis dentro da UE que são apresentados na Tabela III. Esse cálculo inclui o suporte a estudos do etanol de segunda geração ou biocombustíveis avançados, que se dá por meio de fornecimento de bolsas de pesquisa e desenvolvimento.

O mercado de transferências é composto por medidas de intervenção que afetam tanto os preços ao consumidor e como ao produtor por elevar artificialmente o preço dos biocombustíveis. Na UE, entre os mais importantes instrumentos está o preenchimento obrigatório de taxas de mistura e proteção das fronteiras por meio de tarifas. O apoio orçamentário, em termos de políticas fiscais, apresenta-se em dois sistemas: sistema sem quotas, empregados na maioria dos países, e sistema com quotas, tal como é aplicado em apenas alguns países da UE, como a França (IISD, 2013).

O suporte relacionado a distribuição e consumo ocorre porque muitos Estados Membros criaram incentivos, como isenções fiscais, para apoiar o consumo dos biocombustíveis; um exemplo é o

TABELA III  
ESTIMATIVA DE APOIO TOTAL PARA ETANOL. FONTE: (IISD, 2013)

Elemento de suporte	2011 (milhões de euros)
Transferências de mercado	318-736
Apoio aos preços de mercado (produção)	225-520
Outras transferências de mercado (importação)	93-216
Apoio orçamental (reduções ou isenções, combustível imposto de consumo sobre os volumes produzidos ou consumidos)	562
Suporte a Pesquisa e Desenvolvimento	26
Total de suporte estimado (milhões de euros)	906-1324
Suporte por litro consumido (EUR/Litro)	0,15-0,21
Consumo (milhões de litros)	6214

fornecimento de subsídios para postos de abastecimento que fornecem misturas de biocombustíveis ou prêmios para a compra de carros ‘verdes’ (IISD, 2013).

### Barreiras técnicas ao comércio

Na Diretiva Europeia existem critérios de sustentabilidade os quais regem o comércio (nacional ou internacional) dentro do bloco. Esses critérios são (ICTSD, 2010):

Redução de emissões de gases de efeito estufa, cujo objetivo com a utilização dos biocombustíveis é de justamente minimizar as emissões dos GEE; lembrando que o processo produtivo não é livre destas emissões, as quais podem assemelhar-se muito aos combustíveis fósseis. O intuito é de que os biocombustíveis emitam 35% menos GEE que os combustíveis fósseis. As metas são ainda maiores para os anos de 2017 (redução de 50%) e 2018 (redução de 60%), o que sugere a necessidade e avanços tocantes a cadeia produtiva.

Requisitos do uso da terra: esse critério faz jus a parâmetros para o uso de matérias-primas na produção de biocombustíveis, levando em conta a terra de onde esse insumo provém, visando a proteção da biodiversidade e das florestas locais.

Assim, de acordo com Rached (2011) a sustentabilidade da produção brasileira no Estado de São Paulo (incluindo plantação e indústria), melhorou significativamente nos últimos anos, devido ao enrijecimento nas legislações estaduais, porém essas práticas adotadas ainda estão sujeitas a julgamento do importador. Neste interim surge a necessidade do Sistema de Certificação, ou seja, um sistema que busque garantir a sustentabilidade da cadeia produtiva do etanol.

Segundo Makiya (2015), para efetiva participação do etanol brasileiro no mercado internacional é necessária a validação pelo processo de certificação, em que a propriedade ou produto devem ser avaliados dentro de padrões estabelecidos com base em informações técnicas objetivas, de forma a evitar problemas em órgãos internacionais como a Organização Mundial do Comércio (OMC). No Brasil, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) é o responsável pela notificação dos regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação para que as normas sejam submetidas às análises da OMC, para evitar problemas de barreiras técnicas ao comércio e outras distorções no comércio internacional. Essa certificação facilitaria a entrada do produto no bloco europeu, por exemplo, uma vez que de acordo com as

EU-RED, a tendência é haver um aumento no consumo do produto nacionalmente, que poderia não ser suprido totalmente pela produção interna.

Existem ainda certificações independentes, criadas por *stakeholders*, visando suprir a falta de ação do governo nesse sentido. Entre elas, a que tem tido grande destaque e é voltada especificamente para a certificação do etanol da cana de açúcar é a Bonsucro, que certifica a usina por meio da mensuração de indicadores criados com base em critérios de sustentabilidade. Portanto ela promove dentro do processo produtivo uma padronização de qualidade de produto e serviços. Esse sistema de certificação já é reconhecido pela UE, porém sua aplicação no mercado nacional ainda é limitada a alguns produtores (Bonsucro, 2014).

### A ‘Commoditização’ do Etanol

Um dos caminhos apontados por alguns autores da literatura sobre a exportação do etanol para os mercados que têm maiores exigências sobre a cadeia de valor do etanol, é tornar o etanol uma *commodity*. Ou seja, fornecer a esse produto alguns parâmetros de padronizar, afim de facilitar esse comércio. Além disso, procurar colocá-lo no mercado de longo prazo (mercado futuro), a fim de garantir preços estáveis, que não são conquistados no mercado *spot* ou mercado local.

Assim, com a inserção do etanol entre as *commodities*, o mesmo poderia deixar de ser comercializado no mercado de curto prazo, onde está mais suscetível a variações do preço devido a mudanças de mercado, e poderia passar a ser negociado via operações de *hedge* nos mercados futuros, onde o agente pode fixar o preço de venda/compra de sua mercadoria, garantindo uma rentabilidade, considerada razoável, antes da comercialização para entrega no futuro (Farhi, 1999).

Entre os padrões destacam-se sistematizar uma qualidade ao produto (como cor do produto, por exemplo), que não seja dependente no local de produção, ou seja, todos os fornecedores apresentarem um mesmo padrão; com especial atenção a estocagem do produto, de modo que não prejudique sua funcionalidade (Rached e Goldemberg, 2011).

Além disso, um outro fator importante é que o preço da *commodity* possui uma variação diária que muda de acordo com a lei de oferta e demanda, porém sua oferta é irrestrita, ou seja, pode mover-se livremente pelo mercado sem controle de governos ou empresas (Perlingeiro *et al.*, 2007).

Portanto, entre as características ainda faltantes para que o etanol

se torne uma *commodity* estão a padronização e venda em larga escala, como ocorre com o petróleo atualmente. Assim, com a conquista da sistematização em parâmetros do processo produtivo desse biocombustível, o próximo passo é galgar livres mercados para a circulação deste, e garantir o fornecimento constante dele no mercado inserido, porém ao mesmo tempo certificando que o produto não fique escasso no país de origem.

De acordo com Kutas (2012) os biocombustíveis têm um caminho a seguir até que atinjam suas metas ambientais e sociais no mercado internacional e esta trajetória tem por objetivos: a) garantir maior segurança energética; b) intensificar a concorrência e, portanto, ajudar na redução de custos para que os biocombustíveis se tornem uma alternativa comercial aos combustíveis de origem fóssil; c) aliviar a pressão momentânea em alguns mercados de *commodities* agrícolas; e d) promover a inovação para atingir a principal meta dos biocombustíveis: fornecimento de combustíveis alternativos em larga escala e de insumos para a indústria química, com menor emissão de gases que causam o efeito estufa.

### Resultados

Vários foram os entraves encontrados ao produtor de etanol no Brasil, no que tange a exportação para países europeus, e esses se intensificaram muito após a introdução da Diretiva Europeia (2009/28/CE), que passou a restringir ainda mais esse comércio, de modo a prejudicá-lo. Na Tabela IV encontram-se assinaladas as problemáticas encontradas, bem como possíveis soluções às mesmas.

Em particular, a UE, e individualmente seus Estados-Membros empreenderam várias tentativas para proteger a matéria-prima nacional e a indústria de biocombustíveis da concorrência estrangeira. Por exemplo, em agosto de 2012, a Espanha tentou proteger seu mercado interno a partir de importações de biocombustíveis, mas essa restrição foi considerada uma violação das regras da OMC, e teve de ser retirado (IISD, 2013).

Os produtores europeus não podem competir em preço com o etanol brasileiro da cana-de-açúcar, dessa forma existe uma inclinação para criar uma barreira de importação, estabelecendo deveres e exigências de alta desnaturação e outros padrões.

A ‘commoditização’ do etanol auxiliaria um aumento nos fluxos internacionais desse biocombustível, através de certificações com parâmetros claros sobre o ciclo de vida do etanol, ou seja, a padronização do modo de plantação da

TABELA IV  
PROBLEMAS E PROPOSTAS DE SOLUÇÕES AO COMÉRCIO BRASILEIRO DO ETANOL

Problemas	Possíveis Soluções
Entraves técnicos ao comércio Entraves devido a subsídios Falta de padronização e qualidade do produto Informações inconstantes entre os usineiros Medidas protetoras ao mercado nacional	Tornar o produto uma <i>commodity</i> (padronização e livre comércio) Promover acordos intergovernamentais Intensificar e expandir as políticas ligadas ao etanol no estado de São Paulo Orientar os produtores quanto a políticas inter e intragovernamentais. Criação de um órgão dentro da OMC voltado para a regulação do comércio de biocombustíveis, de modo a garantir a liberdade de comércio.

Adaptado de Maskus *et al.* (2000), Perlingeiro *et al.* (2007), Rached (2011), IISD (2013), Makiya (2015).

cana-de-açúcar, no que tange utilização de fertilizantes, queimadas, qualidade de vida dos trabalhadores do campo e da indústria, até distribuição nacional e internacional do mesmo.

A questão dos subsídios ofertados internamente pela UE é outro fator que tem exercido suma importância sobre o comércio internacional do etanol para o bloco, o que representa uma estratégia agressiva de proteção de mercado.

### Considerações Finais

No âmbito do comércio internacional dos biocombustíveis não existe um órgão regulamentador central capaz de estabelecer regras ao comércio e mesmo a padronização de cadeias produtivas dessas energias. Existem assim, apenas ações isoladas de alguns países a fim de promover um consenso e a Agência Internacional de Energia é um exemplo. Ela foi criada em 1974, e hoje possui 29 países membros, entre os quais o Brasil não se apresenta. Assim, a proposta de soluções ao comércio Brasileiro do etanol é de justamente haver uma criação de um órgão que consolide o mercado internacional dos biocombustíveis em toda sua abrangência.

Com base no modelo de Dornier (2000), ficou claro que a logística dos biocombustíveis internacional é prioritariamente afetada pelo modelo legal (Diretiva Europeia para Combustíveis Renováveis), que provocou um decréscimo das exportações do etanol brasileiro para esse mercado, devido as novas regulamentações e estímulo à produção interna, por meio de subsídios e incentivos à produção europeia de biocombustíveis, que vieram a atender a demanda interna com produção própria.

No que tange o governo brasileiro, o Ministério das Relações Exteriores tem buscado a padronização do biocombustível sob a forma de *commodity* para viabilizar sua inserção no mercado internacional, garantindo preços determinados pelas forças do mercado. Assim, essa política de 'commoditização', caso entrasse em vigor, basear-se-ia no entendimento de que a bioenergia é uma al-

ternativa sustentável e mais facilmente acessível aos países em desenvolvimento, o que poderia, portanto, aumentar a sua segurança energética a médio e longo prazo (CGEE, 2012).

Existem duas políticas públicas de sucesso no Estado de São Paulo, o maior produtor nacional de etanol, que são o Protocolo e o Zoneamento Agroambiental, ambas conseguiram reduzir as queimadas, delimitar zonas de expansão do cultivo da cana, enfim, políticas que atendem as exigências de mitigação das emissões dos GEE e mudança e uso da terra. A expansão dessas políticas para o Brasil, bem como a incidência de outras ainda mais incisivas sobre a cadeia produtiva devem contribuir para a garantia e melhoria na qualidade do produto ofertado, assim como atender requisitos relacionados ao meio ambiente, e conseqüentemente, abrir espaço na pauta internacional de comercialização desse biocombustível.

Essas políticas poderiam ser ampliadas do Estado de São Paulo para o restante do Brasil, de modo a atender as exigências do mercado europeu, identificando aderência às políticas internas de produção do bioetanol, e propondo um sistema que contribua de forma ativa para a melhoria e aumento no comércio junto a esse bloco econômico.

Dessa forma, os acordos intergovernamentais tornam-se essenciais para minimizar os problemas relacionados as barreiras tarifárias, técnicas e as desvantagens relacionadas aos subsídios, de forma a garantir acordos comerciais mais efetivos.

### REFERÊNCIAS

- Aliceweb (2015) *Exportação Brasileira, 2015*. Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior Via Internet, Secretaria de Comércio Exterior. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. Brasil. <http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br>
- Bellonia CCP, Silva OM (2007) Indicadores de Barreiras não-tarifárias nas Exportações de Carnes do Brasil. *Informe Gepec II*: 1-16. <http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/download/1097/923>
- Bonsucro (2014) Better Sugarcane Initiative. *Bonsucro Progress Report 2013-2014*. 2014. <http://bonsucro.com/site/wp-content/uploads/2013/02/Progress-Report-2013-2014-Digital-final.pdf>
- Bora B, Kuwahara A, Laird S (2002) *Quantification of Non-Tariffs Measures*. Policy Issues in International Trade and Commodities Study Series N° 18. United Nations Conference on Trade and Development Geneva, Switzerland. [http://unctad.org/en/Docs/itcdtab19\\_en.pdf](http://unctad.org/en/Docs/itcdtab19_en.pdf)
- BRASIL (2015) *Barreiras Técnicas ao Comércio*. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. Brasil [www.desenvolvimento.gov.br/portalmidic/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=733](http://www.desenvolvimento.gov.br/portalmidic/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=733) (Cons. 15/03/2015).
- BRASIL-Portal Brasil. *Entenda as principais regras do Código Florestal. Legislação ambiental*. [www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/11/entenda-as-principais-regras-do-codigo-florestal](http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/11/entenda-as-principais-regras-do-codigo-florestal)
- Brogio JR, Borschiver S (2009) *Barreiras Internacionais ao Etanol Combustível*. 2009. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. <http://tpqb.eq.ufrj.br/download/barreiras-internacionais-ao-etanol.pdf>
- CGEE (2012) *Sustainability of Sugarcane Bioenergy*. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Brasília, Brasil.
- CID (2015) *Sanitary and Phytosanitary Measures and Technical Barriers to Trade Summary*. Center For International Development. Harvard University, EUA. [www.cid.harvard.edu/cidtrade/issues/spstbt.html](http://www.cid.harvard.edu/cidtrade/issues/spstbt.html) (Cons. 23/05/2015).
- Dornier PP (2000) *Logística e Operações Globais: Texto e Casos*. 1ª ed. Atlas. São Paulo, Brasil. 721 pp.
- EMBRAPA (2009) *Zoneamento Agroecológico da Cana de Açúcar*. 58 pp. <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPS-2010/14408/1/ZonCana.pdf>
- Garrido AE (2004) *As Barreiras Técnicas ao Comércio Internacional*. [www.inmetro.gov.br/inovacao/artigos/docs/51.pdf](http://www.inmetro.gov.br/inovacao/artigos/docs/51.pdf)
- Farhi M (1999) Derivativos financeiros: hedge, especulação e arbitragem. *Econ. Soc.* 8(13): 93-114. [www.eco.unicamp.br/docprod/download.php?id=495&tp=a](http://www.eco.unicamp.br/docprod/download.php?id=495&tp=a)
- ICTSD (2010) *Sustainability Criteria in the EU Renewable Energy Directive: Consistent with WTO Rules ?* International Centre For Trade And Sustainable Development. [www.ictsd.org/downloads/2011/12/sustainability-criteria-in-the-eu-renewable-energy-directive-consistent-with-wto-rules.pdf](http://www.ictsd.org/downloads/2011/12/sustainability-criteria-in-the-eu-renewable-energy-directive-consistent-with-wto-rules.pdf)
- IISD (2013) *Biofuels- At Whats Cost? A Review of Costs and Benefits of EU Biofuel Policies*. International Institute For Sustainable Development. [www.iisd.org/gsi/sites/default/files/biofuels\\_subsidies\\_eu\\_review.pdf](http://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/biofuels_subsidies_eu_review.pdf)

- Koning PE, Moreira M (2013) Evaluation of the Dutch foreign policy with respect to Latin America. Case Study: Sustainable bioethanol from Brazil [www.iob-evaluatie.nl/sites/iob-evaluatie.nl/files/Deelstudie\\_Duurzame\\_ontwikkeling - Bioethanol.pdf](http://www.iob-evaluatie.nl/sites/iob-evaluatie.nl/files/Deelstudie_Duurzame_ontwikkeling_-_Bioethanol.pdf)
- Kutas G (2012) *A Importância de Tornar o Etanol uma Commodity*. [www.unica.com.br/colunas/266190292036979688/a-importancia-de-tornar-o-etanol](http://www.unica.com.br/colunas/266190292036979688/a-importancia-de-tornar-o-etanol)
- Laine J (2014) La bioenergía como alternativa para el desarrollo sustentable. *Interiencia* 39: 205-206.
- Lemos P, Mesquita F, Dal-Poz ME, Souza (2015) Panorama e Desempenho Recente do Setor Sucroenergético: Condições para um Novo Ciclo? Em Salles Filho S (Org.) *Futuros do Bioetanol: O Brasil na Liderança?* 1ª ed. Elsevier. Rio de Janeiro, Brasil. pp. 9-34.
- Makiya IK (2015) Certificação do setor sucroenergético. Em Salles Filho S (Org.) *Futuros do Bioetanol: O Brasil na Liderança?* 1ª ed. Elsevier. Rio de Janeiro, Brasil. pp. 91-110.
- Markestrat (2014) *A Dimensão do Setor Sucroenergético. Mapeamento e Quantificação da Safra 2013/14*. Centro de Pesquisa e Projetos em Marketing Estratégia. Sao Paulo, Brasil. [www.brasilagro.com.br/imagens/pdf/Mapeamento\\_Quantificacao\\_Setor\\_Sucroenergetico\\_Safra\\_2013-14.pdf](http://www.brasilagro.com.br/imagens/pdf/Mapeamento_Quantificacao_Setor_Sucroenergetico_Safra_2013-14.pdf)
- Maskus KE, Wilson JS, Otsuki T (2000) *Quantifying the Impact of Technical Barriers to Trade. A framework for Analysis*. World Bank. <http://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1813-9450-2512>
- OECD/FAO (2015) *Biofuels. Agricultural Outlook*. 144 pp. [www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2015/biofuels\\_agr\\_outlook-2015-13-en](http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2015/biofuels_agr_outlook-2015-13-en)
- Perlingeiro B, Alves LRA, Corrar LJ (2007) Análise da lucratividade de spread intramercado nos contratos futuros de álcool anidro carburante na Bm&F e etanol na Cbot. *Sober 47º Congr. Soc. Bras. Economia Administração e Sociedade Rural*, p. 1-19. [www.cepea.esalq.usp.br/pdf/Lucilio\\_Sober\\_09\\_04.pdf](http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/Lucilio_Sober_09_04.pdf)
- Rached A, (2011) *Barreiras à Exportação do Etanol Brasileiro*. Universidade de São Paulo. Brasil. 114 pp. [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-10082011-153435/en.php](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-10082011-153435/en.php)
- Schnepf R, Yacobucci BD (2013) *Renewable Fuel Standard (RFS): Overview and Issues*. Congressional Research Service. Washington, DC, EUA. 31 pp. <http://fas.org/sgp/crs/misc/R40155.pdf>
- UNCTAD (2013) *Classification of Non-Tariff Measures*. United Nations Conference on Trade and Development. New York, EUA. [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditctab20122\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditctab20122_en.pdf)
- UNICADATA (2014) *Histórico da Produção de Etanol no Brasil - 2000/2001 até 2013/2014*. [www.unicadata.com.br/historico-de-producao-e-moagem.php?idMn=31&tipoHistorico=2&cao=visualizar&idTabela=1883&produto=etanol\\_total&safraini=2000%2F2001&safrafim=2013%2F2014&estado=RS%2CSC%2CPR%2CSP%2CRJ%2CMG%2CES%2CMS%2CMT%2CGO%2CDF%2CBA%2CSE%2CAL%2CPE%2CPB%2CRN%2CCE%2CPI%2CMA%2CTO%2CPA%2CAP%2CRO%2CAM%2CAC%2CRR](http://www.unicadata.com.br/historico-de-producao-e-moagem.php?idMn=31&tipoHistorico=2&cao=visualizar&idTabela=1883&produto=etanol_total&safraini=2000%2F2001&safrafim=2013%2F2014&estado=RS%2CSC%2CPR%2CSP%2CRJ%2CMG%2CES%2CMS%2CMT%2CGO%2CDF%2CBA%2CSE%2CAL%2CPE%2CPB%2CRN%2CCE%2CPI%2CMA%2CTO%2CPA%2CAP%2CRO%2CAM%2CAC%2CRR)
- WBA (2013) *Biofuels for Transport*. World Bioenergy Association. [www.worldbioenergy.org/sites/default/files/Biofuels\\_for\\_Transport\\_short\\_version\\_0.pdf](http://www.worldbioenergy.org/sites/default/files/Biofuels_for_Transport_short_version_0.pdf)
- WTO (2015) *The World Trade Organization* [www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/wto\\_dg\\_stat\\_e.htm](http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/wto_dg_stat_e.htm) (Cons. 20/05/2015).
- WWF (2015) *As mudanças climáticas. O que é o Aquecimento Global?* World Wide Fund for Nature. [www.wwf.org.br/wwf\\_brasil/historia\\_wwf\\_brasil/](http://www.wwf.org.br/wwf_brasil/historia_wwf_brasil/)

## ESCENARIO ACTUAL DEL COMERCIO INTERNACIONAL DE ETANOL BRASILEÑO HACIA LA UNIÓN EUROPEA: UN ANÁLISIS DEL MEDIO AMBIENTE DE LA LOGÍSTICA DE LOS BIOCOMBUSTIBLES

Isabela Ferreira Rosa, Ieda Kanashiro Makiya y Francisco Ignacio Giocondo Cesar

### RESUMEN

Las preocupaciones ambientales han aumentado en los últimos tiempos debido a la combinación entre dos factores: regulaciones gubernamentales y demandas ambientales. Este estudio analiza las exportaciones del etanol brasileño a la Unión Europea de 2000 a 2014, con enfoque a partir de la implantación de las Directivas Europeas (2009) que incentivan el aumento en el consumo de biocombustibles. Se trata de un estudio cuali-cuantitativo. Se observó en este período

una fuerte caída en las exportaciones brasileñas de etanol a la Unión Europea e intensificadas acciones proteccionistas ligadas a la industria nacional del bloque, barreras técnicas y subsidios. La 'comoditización' del etanol, los acuerdos intergubernamentales, la expansión de políticas públicas brasileñas y la creación de un órgano en la Organización Mundial del Comercio para regular el comercio de biocombustibles están entre los resultados identificados.

## CURRENT SCENARIO OF INTERNATIONAL BRAZILIAN ETHANOL TRADE TO THE EUROPEAN UNION: AN ENVIRONMENTAL ANALYSIS OF BIOFUELS LOGISTICS

Isabela Ferreira Rosa, Ieda Kanashiro Makiya and Francisco Ignacio Giocondo Cesar

### SUMMARY

Environmental concerns have increased in recent times due to the combination of two factors: government regulations and environmental demands. This study analyzes the exports of Brazilian ethanol to the European Union, from 2000 to 2014, focusing on the implementation of the European Directives (2009) that encourage the increase of biofuels consumption. This is a quali-quantitative study. The period

witnessed a sharp drop in Brazilian exports of ethanol to the European Union and intensified protective actions linked to the European industries, technical barriers and subsidies. Final considerations focus on 'commoditization' of ethanol, intergovernmental agreements, the expansion of Brazilian public policies and the creation of a sector in the World Trade Organization to regulate the trade of biofuels.