



Fernando Rabello

# BIOCOMBUSTÍVEIS BRASILEIROS E O MERCADO INTERNACIONAL: desafios e oportunidades

39

## *BRAZILIAN BIOFUELS AND THE INTERNATIONAL MARKET: challenges and opportunities*

Luizella Giardino Barbosa Branco

### RESUMO

Analisa os desafios e as oportunidades que o Brasil enfrenta para se firmar como líder de ponta na produção de biocombustíveis bem como o atual estágio das negociações a esse respeito na Organização Mundial do Comércio – OMC.

Debate sobre a polêmica participação dos biocombustíveis no aumento do preço dos alimentos e sobre o protecionismo velado adotado pelos Estados Unidos e Europa para obstaculizar a importação de etanol e biodiesel brasileiros.

### PALAVRAS-CHAVE

Direito Internacional; Direito Ambiental; biocombustível; barreira tarifária; etanol; biodiesel; combustível fóssil; energia verde; OMC.

### ABSTRACT

*The author assesses the challenges and opportunities faced by Brazil in order to play a leading part in biofuel production, and the current stage of negotiations thereof, in the World Trade Organization – WTO. She debates over the controversial contribution of biofuels to the increase in agricultural commodities price and over the veiled trade barriers imposed by the US and Europe to hinder Brazilian ethanol and biodiesel imports.*

### KEYWORDS

*International Law; Environmental Law; biofuel; trade barrier; ethanol; biodiesel; fossil fuel; green energy; WTO.*

## 1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a política energética, que há alguns anos restringia-se, em termos gerais, às variações de preço do barril do petróleo, hoje impõe-se como assunto estratégico na agenda de prioridades dos governos. A mudança de perspectiva dos países sobre os investimentos em energia reflete, em grande medida, a relevância que o tema veio a adquirir. Com efeito, a emergência de fenômenos contemporâneos relacionados à atividade energética e a observância de suas consequências no desenvolvimento econômico e na estabilidade política dos países, transformaram o tema em assunto de segurança nacional para os Estados. Como principais exemplos desses acontecimentos, podemos mencionar: o potencial esgotamento das reservas de petróleo fóssil em contraponto ao seu consumo contínuo pelas nações; o aumento do preço do petróleo em descompasso com a baixa inflação do mercado<sup>1</sup>; a garantia incerta de fornecimento de petróleo devido à instabilidade política nas principais regiões produtoras no mundo; a adoção de medidas para redução da poluição advindas do consumo dos combustíveis, com vistas à preservação do meio ambiente; a existência do Protocolo de Kyoto que traça a política dos países sobre o meio ambiente, estabelecendo metas de controle das emissões de CO<sub>2</sub> a partir de 2008; a elevação de preços dos alimentos e conseguinte diminuição de seu consumo como consequência da exploração de novas reservas de petróleo, entre outras<sup>2</sup>.

Por essas razões, torna-se imprescindível que a comunidade internacional aprimore e expanda o uso de fontes renováveis de energia nas suas mais diversas aplicações. Nesse cenário, os biocombustíveis surgem como uma alternativa viável para a transformação da matriz de energia no mundo<sup>3</sup>.

Nos últimos 100 anos, a energia dominante no mundo originou-se dos combustíveis fósseis, que respondem por mais de 60% do consumo energético do planeta. Após superar a marca de um trilhão de barris (2005), e com o consumo médio de 85 milhões de barris diários, estima-se que o mundo tenha apenas mais 30 ou 40 anos de combustíveis fósseis. (OINEGUE, 2008, p. 11). A mudança do atual paradigma energético é, portanto, de fundamental importância para o funcionamento de todo o domínio produtivo, mais especialmente para o setor de transportes, cuja dependência com relação ao petróleo responde por cerca de 98% da demanda mundial de combustíveis<sup>4</sup>, e cujo nível de preços poderá impor limites indesejáveis ao crescimento da economia mundial. A preocupação por alternativas energéticas também atinge os países emergentes, que têm aumentado consideravelmente a demanda por energia, de forma a acelerar o desenvolvimento de suas economias<sup>5</sup>.

**[...] torna-se imprescindível que a comunidade internacional aprimore e expanda o uso de fontes renováveis de energia nas suas mais diversas aplicações.**

Os biocombustíveis, biodiesel<sup>6</sup> e etanol (álcool anidro), também conhecidos como “energia verde”, oferecem aspectos eficientes não só para substituição do petróleo, mas apresentam soluções igualmente positivas para questões ambientais, econômicas e sociais. Podemos destacar, apenas à guisa de

exemplo, algumas vantagens advindas da energia renovável. A primeira vantagem é a de ordem ambiental, uma vez que os biocombustíveis ajudam a reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> (gás carbônico), contribuindo para minorar o efeito estufa do planeta. O segundo benefício é seu grande espectro produtivo, já que, além da produção de combustíveis, é possível fabricar a bioeletricidade a partir da queima do resíduo (biomassa) de biodiesel ou de etanol, a exemplo do que ocorre com o bagaço da cana. Outro ponto favorável a sua adoção recai em questões estratégica e geopolítica, na medida em que permite os importadores diminuir a dependência dos países produtores de petróleo. A questão social é notadamente um importante acréscimo às vantagens listadas, pois possibilita a geração de empregos em larga escala, com a criação de novas cadeias produtivas no campo. (THAME, 2005).

Atualmente, Estados Unidos e Brasil detêm a liderança absoluta na produção de etanol, totalizando quase 70% da produção mundial. Em seguida vem a China (8,9%), União Europeia (5,3%) e Índia (4%). (PAULILLO, et al, 2007). Embora perca por uma margem pequena para os Estados Unidos, o Brasil é líder absoluto no *ranking* dos países que exportam e consomem o produto – detém cerca de 60% do mercado internacional de álcool. Os Estados Unidos, por sua vez, produzem o etanol a partir do milho, mas seu destino é o mercado interno. (MCELROY, 2007).

O momento, portanto, é propício para que o Brasil, referência em política pública nesse segmento para o resto do mundo (FAÇANHA, 2004), atue como fornecedor de tecnologia e exerça – de modo sustentável – papel protagonista na negociação e comercialização dos biocombustíveis no mercado internacional<sup>7</sup>. Nossa tecnologia na área é de ponta, o que nos atribui especial vantagem comparativa sobre outros países quanto à exportação de energia, fato que nos equipara aos países do atual eixo energético<sup>8</sup>.

A seguir, veremos argumentos que têm sido utilizados reiteradamente contra os combustíveis renováveis, mais especificamente contra o etanol brasileiro, em diferentes análises de comunicação.

## 2 A FALÁCIA DO PREÇO DOS ALIMENTOS

A capacidade de fornecer energia limpa e renovável, além da possibilidade de produção doméstica pelos países de todo o mundo, são características que notabilizam os biocombustíveis internacionalmente e que os destacam de outras formas tradicionais de produção de energia. Entretanto, sua expansão e o consequente aumento de importância em nível global têm levantado uma série de preocupações relacionadas com o tema, tais como o aumento do preço dos alimentos; a repercussão do desenvolvimento de culturas agrícolas para sua produção nos países pobres; o avanço das plantações sobre florestas e outras áreas de conservação ambiental, provocando desmatamento; o aumento do uso de pesticidas e outros agentes químicos agrícolas; etc.

Como resultado, países produtores de biocombustíveis passaram a ter de enfrentar uma realidade diferente, na qual, à medida em que crescem as iniciativas para a substituição da atual matriz energética, percebe-se o aumento de entidades e de poderosos *lobbies* que repudiam e condenam sua utilização. Dentre os

setores que lideram posições contrárias ao etanol e ao biodiesel – a saber, ambientalistas, produtores de petróleo e ativistas de direitos humanos – nota-se um discurso comum que apregoa serem estes uma *grave ameaça disfarçada de verde*, divulgando prognósticos pessimistas do ponto de vista da sustentabilidade ambiental e do desenvolvimento socioeconômico de países e regiões. (UCHOA, 2007).

Com efeito, após o entusiasmo inicial que os biocombustíveis provocaram nos Estados Unidos e na União Europeia – EU, seguiu-se um sentimento geral de alarme incitado por relatórios que apontam e criticam diversos efeitos “colaterais” de sua produção, dentre os quais destacamos: a inflação global nos preços de *commodities* agrícolas empregadas na produção de biocombustíveis; a elevação dos já altos subsídios concedidos nestas regiões a determinados grupos de agricultores, cujo cultivo se destina à produção de etanol ou biodiesel; ocupação de áreas outrora destinadas à produção de alimentos; impactos danosos a terra gerados por plantações de matérias-primas destinadas à produção de agroenergia; uso indiscriminado da água; a questionável redução de gases geradores do efeito estufa. Todos os aspectos levantados até o presente momento colocam o tema sob uma perspectiva maniqueísta do tipo alimentos *versus* biocombustíveis.

O movimento contra os biocombustíveis, que se propaga mundialmente em alta velocidade, conta com o apoio de personalidades “de peso” no cenário internacional contemporâneo. Tomemos como exemplo a declaração do Comissário da União Europeia, Peter Mandelson: *Europeans won't pay a premium for biofuels if the ethanol in their car is produced unsustainably by systematically burning fields after harvests, or if it comes at the expense of rainforests. We can't allow the switch to biofuels to become an environmentally unsustainable stampede in the developing world* <sup>9</sup>.

Ainda à guisa de exemplo, podemos citar a preocupação do anterior *rapporteur* da área de Direito à Alimentação da Organização das Nações Unidas – ONU, o sociólogo suíço Jean Ziegler, ao se pronunciar sobre essa questão, a nosso ver, de maneira precipitada e tendenciosa, uma vez que suas declarações condenam, por antecipação e sem a necessária

fundamentação técnica ou científica, a utilização dos biocombustíveis. O ataque em referência foi desferido por Ziegler durante entrevista a uma rádio alemã, em outubro de 2007, no qual o sociólogo afirmou que os biocombustíveis são *um crime contra a humanidade*, e defendeu a moratória por cinco anos na produção de biocombustíveis<sup>10</sup>.

O atual relator da ONU para o Direito à Alimentação, o advogado belga Olivier De Schutter, também sugere a limitação mundial à produção de biocombustíveis como remédio para facilitar o enfrentamento da alta dos alimentos. Entretanto, mais cauteloso, discorda das declarações de seu antecessor quanto à moratória de biocombustíveis<sup>11</sup>.

### *Aqueles que responsabilizam os biocombustíveis pela elevação do preço dos alimentos em escala mundial parecem convenientemente esquecer que a ascensão das commodities, incluindo de alimentos, não se trata de um fenômeno novo.*

Aqueles que responsabilizam os biocombustíveis pela elevação do preço dos alimentos em escala mundial parecem convenientemente esquecer que a ascensão das *commodities*, incluindo de alimentos, não se trata de um fenômeno novo. Com efeito, desde 2003, percebe-se um gradual crescimento de seus preços e a aceleração de 2005 até o presente momento. Note-se que o período apontado coincide com o vigoroso aumento da economia mundial, no qual China e Índia tiveram um papel preponderante e substancial. O aumento em questão foi uma resposta à demanda crescente das economias emergentes. (SARDENBERG, 2008). Nesse sentido, Carlos Alberto Sardenberg lembra que [...] *como no caso do petróleo, o crescimento da produção não alcançou a alta do consumo. Com o mercado muito justo, isso deu margem à especulação de fundos de investimento, o que acrescentou alguns, às vezes, muitos dólares no preço das commodities [...]. Com a crise financeira global, comprar trigo, soja ou petróleo tornou-se um negócio mais seguro do que, digamos, ações de bancos norte-americanos.* (Idem).

Interessante explicação para a alta dos alimentos no plano internacional é de autoria do ex-ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior do

Brasil – MDIC e também ex-presidente da Sadia, uma das maiores empresas do agronegócio do Brasil, Luiz Fernando Furlan, que comparou o valor da tonelada de soja com o preço de uma Coca-Cola e uma diária do hotel Waldorf Astoria, um dos mais luxuosos de Nova York, no período de 1965 e 2006. Segundo Furlan, em 1965, uma diária no Waldorf Astoria custava US\$ 35, uma Coca valia US\$ 0,25 e o preço da tonelada de soja era US\$ 180. No início de 2006, antes da grande onda de alta dos alimentos, a diária mais barata do Waldorf tinha decuplicado, para US\$ 350, e o preço do refrigerante havia subido seis vezes, para US\$ 1,50. Enquanto isso, o preço da soja havia passado para US\$ 200, apenas

10% acima do valor de 1965. Não é surpresa para ele, portanto, que o preço da tonelada de soja esteja hoje na faixa de US\$ 500, mesmo que os demais preços – o do hotel e o da Coca-Cola – tenham se mantido estáveis nos últimos dois anos. *Durante 40 anos, os preços dos alimentos ficaram estagnados, enquanto todos os outros subiram*, afirmou Furlan durante o Fórum Econômico Global para a América Latina, realizado em Cancún, no México<sup>12</sup>. Mas, apesar da alta recente da soja, o preço atual ainda é apenas 1,5 vezes maior que o de 23 anos atrás, uma elevação bem inferior à do hotel e do refrigerante no período.

Podemos, dessa forma, concluir que, em verdade, a base do aumento dos produtos agrícolas repousa no vigoroso crescimento da economia global.

Diante da mudança de perspectiva em curso, que, pouco a pouco vem transformando os biocombustíveis de mocinhos em bandidos, passaremos, a seguir, a investigar se os fundamentos e justificativas apresentadas contra sua utilização baseiam-se em fatos e análises consistentes e isentas, ou, contrariamente, tentam escamotear o protecionismo de alguns países, pela manipulação da opinião pública contra os biocombustíveis em geral, especialmente contra os de origem brasileira.

### 3 ESTUDOS RECENTES A RESPEITO DOS BIOCOMBUSTÍVEIS

Por sua posição de destaque, o Brasil, como já salientamos deve estar atento para esse fenômeno. Vários exemplos de posicionamentos recentes contrários aos biocombustíveis justificam nossa inquietação. Entre alguns relatórios apresentados até o presente momento, destacamos o estudo da revista *Science*, co-assinado por Renton Righelato e Dominick Spracklen – da *World Land Trust*<sup>15</sup>, no qual os autores criticam os biocombustíveis com base na comparação entre a energia gasta para produzi-los e aquela que eles fornecem. Utilizando uma abordagem original, os autores procuraram comparar as emissões de gás carbônico economizadas pelas culturas de biocombustíveis, com aquelas evitadas por outras formas de utilização do solo. Ao compilarem um grande número de estudos, eles cotejaram balanços de diferentes formas de utilização do solo: a cana-de-açúcar, o trigo, o milho ou a beterraba, destinados à produção de etanol ou de diesel, a conversão de florestas tropicais em culturas, a conversão de culturas em florestas etc. Assim, a pesquisa concluiu que a cultura de trigo para produzir etanol permite evitar entre 0,2 e 0,6 de toneladas de gás carbônico por hectare ao ano. Todavia, também demonstrou, paradoxalmente, que a conversão de plantações em florestas permite (por meio do crescimento das árvores) economizar 3,2 toneladas de gás carbônico por hectare ao ano. Assim, chegam à conclusão de que a utilização dos biocombustíveis não permitirá sistematicamente limitar as emissões de gases de efeito estufa, resultando ser mais eficiente a conservação do meio ambiente. (KEMPF, 2007).

Resultado semelhante obtiveram pesquisadores da Universidade de Minnesota e da *Nature Conservancy*<sup>14</sup> sob a liderança de Joseph Fargione, no trabalho intitulado *Land Clearing and the Biofuel Carbon Debt*, também publicado pela Revista *Science*. (FARGIONE, et al, 2008, p. 1235-38). Nesse trabalho, os autores sustentam que *Our analyses suggest that biofuels, if produced on converted land, could, for long periods of time, be much greater net emitters of greenhouse gases than the fossil fuels that they typically displace*. E, em seguida excepcionam as duas matrizes para produção de biocombustíveis, justamente as mais utilizadas pelo Brasil. *All but two—sugarcane ethanol and soybean biodiesel on Cerrado—would generate greater GHG emissions for at least half a century, with several forms of biofuel production from land conversion doing so for centuries. At least for current or developing biofuel technologies, any strategy to reduce GHG emissions that causes land conversion from native ecosystems to cropland is likely to be counter-productive*.

### **Outra relevante questão que corrobora para o entendimento da existência de protecionismo aos biocombustíveis está relacionada com os subsídios agrícolas praticados nos Estados Unidos e na União Europeia [...]**

Fargione explica que, quando os ecossistemas naturais são convertidos em plantações, liberam dióxido de carbono, que é lançado para a atmosfera. Como resultado, ao converter florestas, campos e cerrados em plantações para a posterior fabricação de biocombustíveis, produtores como o Brasil, o sudeste da Ásia, e os Estados Unidos seriam responsáveis pela liberação

de 17 a 420 vezes mais dióxido de carbono se comparado ao combustível fóssil.

Desenvolvendo esse raciocínio, Fargione e sua equipe calcularam a “dívida de carbono” que essas regiões teriam com o meio ambiente: o etanol de milho produzido nos Estados Unidos seria dono de uma “dívida de carbono” de 93 anos; o biodiesel produzido a partir da palmeira<sup>15</sup> na Indonésia e na Malásia possuiria uma “dívida de carbono” de 86 anos; enquanto o biodiesel produzido a partir do grão de soja plantado na selva Amazônica seria responsável por uma “dívida” de 320 anos. Sobre a principal descoberta desse estudo, Fargione enfatiza em entrevista que *the most significant finding from of our research is that our current biofuels are not a viable strategy for reducing climate change. From a climate change perspective, current biofuels are worse than fossil fuels*<sup>16</sup>.

Tom hostil aos biocombustíveis, e em particular ao etanol produzido no Brasil, encontramos igualmente na recente declaração do porta-voz do grupo espanhol ambientalista *Ecologistas en Acción*, Tom Kucharz, *a maior demanda por biocombustíveis vai exercer pressão ambiental e fomentar disputas por terras novas em áreas ecologicamente mais frágeis do globo*, fazendo uma clara alusão à Amazônia, e prossegue afirmando: *Não entendemos o entusiasmo brasileiro em relação aos biocombustíveis, porque o Brasil tem grande experiência no tema, e conhece os efeitos negativos de uma má-gestão da selva amazônica, que é um patrimônio da humanidade*. Por fim, Kucharz coloca uma pá de cal na pretensão de se destinar terras aráveis para a plantação de matérias primas dos biocombustíveis ao alegar que *a destinação de terras agrícolas para produzir culturas energéticas em vez de alimentos – sendo que 850 milhares de pessoas passam fome no mundo – viola gravemente o direito de alimentação*. (UCHOA, 2007).

Diante das distorções apontadas, que afetam o meio ambiente e o comércio internacional de biocombustíveis, o *Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 (RDH)* – principal publicação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, sugere, no seu estudo intitulado *Combater as mudanças climáticas: solidariedade humana num mundo dividido*, que a remoção das tarifas impostas pelos países desenvolvidos ao etanol brasileiro geraria ganhos não apenas para o Brasil, mas também para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. O texto é enfático ao afirmar que o etanol do Brasil, produzido a partir da cana-de-açúcar, é mais eficiente que outros biocombustíveis e não contribui para o desmatamento da Amazônia. O mencionado trabalho cita também uma pesquisa que aponta que o álcool brasileiro emite até 70% menos gases de efeito estufa que os combustíveis fósseis. Já o produzido nos Estados Unidos a partir do milho reduz as emissões em apenas 13%. O documento complementa que o etanol da cana-de-açúcar pode ser produzido pela metade do custo unitário do etanol do milho dos EUA. (PNUD, 2007, p. 41-43).

Sobre os estudos e declarações acima mencionados, a primeira observação que gostaríamos de tecer é a de que a literatura sobre esse tema é dominada atualmente por uma técnica chamada de *life-cycle assessment* – LCA (“avaliação de ciclo-vida”), que compara indicadores ambientais dos biocombustíveis *vis a vis* os combustíveis fósseis. (RAJAGOPAL; ZILBERMAN, 2007, p. 25). Entretanto, há várias outras maneiras

de se avaliar a eficiência de um sistema de produção. Economistas podem preferir usar o fator produtividade, agrônomos podem preferir usar a qualidade da terra, ecologistas podem preferir usar indicadores que medem a saúde de um ecossistema enquanto engenheiros avaliam a termodinâmica ou a eficiência do material em uso. LCA é uma estrutura em que o engenheiro mede a eficiência de uso de energia e materiais. Em sua forma atual a LCA é uma ferramenta útil para o *benchmarking*<sup>17</sup> de várias tecnologias e para identificar áreas onde o projeto e processamento podem ser melhorados com o objetivo de desenvolver o produto com menos recursos. Contudo esse método trabalha puramente com projeções técnicas, sem envolver outros dados de avaliação ambiental, tais como informações econômicas, informações gerais de equilíbrio, outras ferramentas, elementos usados por ecologistas e agrônomos para avaliação de impacto em terrenos, que, ao nosso ver, deveriam ser igualmente consideradas. (RAJAGOPAL; ZILBERMAN, 2007, p. 25).

Em segundo lugar, observamos que os referidos estudos deixam de contemplar determinantes relevantes que emergem de diferentes cenários no mundo. Nesse passo, não seria também legítimo ponderarmos, por exemplo, se investimentos em biocombustíveis não acarretariam mais investimentos em outras áreas? Terras disponíveis e não utilizadas deveriam ser assim mantidas? A que preço? Se um país utiliza suas áreas mais férteis para a produção de biocombustíveis, sua capacidade de produção de alimentos é afetada, mas se utilizar suas áreas marginais poderia haver um ganho significativo para sua população? O investimento em biocombustíveis estimularia investimentos em infraestrutura pública que poderiam ser aproveitadas por outros? (HENRY LEE et al, 2007, p. 8).

Ademais, gostaríamos de observar que as análises apresentadas não parecem incluir o contexto territorial e as condições climáticas das regiões produtoras de biocombustíveis. Assim, quando os cientistas criticam a substituição de culturas destinadas ao abastecimento alimentar nos Estados Unidos, país industrializado de clima temperado continental, que detém quantidades limitadas de terra cultivadas disponíveis, entendemos es-

tas posições como compreensíveis. Mas, como adverte Luis Alberto Moreno, estas limitações simplesmente não se aplicam a muitos países em desenvolvimento com clima tropical e recursos agrícolas ainda subutilizados. Com efeito, observamos que, nos países do hemisfério sul, a maioria dos biocombustíveis vem de culturas que apresentam resultados energéticos mais eficientes, tais como a cana-de-açúcar. (MORENO, 2007).

### **[...] além dos subsídios concedidos por norte-americanos e europeus, outra manifestação do protecionismo ao etanol brasileiro é a imposição de barreiras tarifárias para a entrada do etanol brasileiro em seus respectivos territórios [...]**

Nesses países, a extensão de terra e os recursos de água são também abundantes, sem contar que quase 90% do território da América Latina encontra-se sob um clima úmido ou semi-úmido. Como se isso não bastasse, de acordo com estimativas, apenas vinte por cento da terra arável da região é cultivada<sup>18</sup>. Dessa forma, não é difícil chegarmos à conclusão de que, nos países em desenvolvimento, é bem menos possível a produção de biocombustíveis competir com a produção de alimentos.

#### **4 BIOCMBUSTÍVEIS: SETOR SENSÍVEL OU PROTECIONISMO DISFARÇADO?**

Outra relevante questão que corrobora para o entendimento da existência de protecionismo aos biocombustíveis está relacionada com os subsídios agrícolas praticados nos Estados Unidos e na União Europeia – UE. Consoante estudo apresentado pela respeitada organização não governamental inglesa OXFAM, o total de subsídios norte-americanos e europeus ilegais concedidos a seus agricultores ultrapassa as estratosféricas quantias de €6 bilhões de euros (ou US\$4.2 bilhões de dólares norte-americanos) na Europa<sup>19</sup> e US\$9.3 bilhões (ou €9 bilhões de euros) nos Estados Unidos<sup>20</sup> em apenas um ano. A entidade ainda alerta para a existência de vários outros subsídios bilionários suspeitos<sup>21</sup>.

Nesse sentido, voltamos a enfatizar o depoimento do atual relator da ONU para o Direito à Alimentação, Olivier De Schutter, que, sobre os biocombustíveis europeus e norte-americanos, declarou: *Le poids des bioéthanol au Brésil est*

*tel que je n' imagine pas de retour en arrière. [...] Mais les objectifs ambitieux en matière de production de biocarburants que se sont fixés les Etats-Unis et l'Union européenne sont irresponsables. La production de colza, l'huile de palme, qui détruit les forêts en Indonésie, l'utilisation d'un quart de la récolte de maïs aux Etats-Unis, c'est un scandale, qui sert uniquement les intérêts d'un petit lobby, avec l'argent du contribuable.*

(SCHUTTER, 2008).

Com relação à política de subsídios aos biocombustíveis, os Estados Unidos concedem 11 milhões de dólares (7,4 mil milhões de euros) anuais de subsídios a seus produtores de milho<sup>22</sup>. Como decorrência, a produção de etanol a partir do milho é estimulada como substituto da gasolina, elevando, contudo, o preço do produto no mercado internacional. Demonstrações desse fenômeno nos Estados Unidos já foram observadas a partir da corrida por milho, que elevou sobremaneira seu preço no mercado, onerando os produtores de aves e suínos, cuja ração se baseia no amarelo cereal. Ao sul do país, o vizinho também sofre com influências da procura pelo milho. A popular *tortilha*, adorada pelos mexicanos, quase dobrou de preço em dois meses, causando revolta nas ruas. (GRAZIANO, 2007).

De acordo com projeções feitas pela Comissão Europeia, os preços crescentes de cereais e sementes para combustível irão aumentar a exploração de 3 milhões de hectares em 2006 para 17 milhões de hectares em 2020. A maioria do aumento do fornecimento de biocombustível na UE provirá da produção nacional de cereais e sementes para combustível, que, com as importações, estão projetadas para constituírem 15%-20% da procura total até 2020. (PAULILLO et al, 2007, p. 533). Para a agricultura europeia, um crescente aumento na produção de biodiesel oferece novos mercados bastante lucrativos.

Na UE, maior produtora e consumidora de biodiesel do mundo, os países

que mais se destacam pelo plantio e utilização desses combustíveis alternativos são Alemanha, França e Itália. A UE concede subsídios para incentivar as plantações de matérias-primas agrícolas em áreas não exploradas, mais isenção de 90% nos impostos. (PNUD, 2007). Ao abrigo da reforma da Política Agrícola Comum, um subsídio adicional será pago aos agricultores para a produção de colheitas a usar no fabrico de biocombustíveis<sup>23</sup>.

Mas, para além dos subsídios concedidos por norte-americanos e europeus, outra manifestação do protecionismo ao etanol brasileiro é a imposição de barreiras tarifárias para a entrada do etanol brasileiro em seus respectivos territórios, como mencionado anteriormente. Atualmente, o álcool brasileiro enfrenta dificuldades para expandir a sua participação no mercado norte-americano de etanol devido à imposição de barreiras tarifárias. (HERRMANN, 2007). A corrente tarifação sofrida pelos exportadores brasileiros do produto, corresponde a uma tarifa *ad valorem* de 2,5% aplicada em conjunto com uma outra, específica de US\$ 0,54 por galão de etanol.<sup>24</sup> A União Europeia taxa o álcool brasileiro em US\$ 1 por galão, o equivalente a 60% de seu preço.

Por outro lado, merece destaque a contribuição divergente e cautelosa de Ranzani Herrmann, que defende, por hora, a manutenção da tarifa imposta pelos Estados Unidos ao etanol brasileiro, com cujo fundamento concordamos. Segundo Herrmann, o clamor pelo fim da barreira norte-americana imposta ao etanol brasileiro é descabido neste momento. Embora concorde com a eliminação futura da barreira tarifária ao produto brasileiro, o autor considera essa medida no presente prematura, e explica que [...] *a queda da barreira dos EUA poderia ser trágica para o nosso mercado interno de álcool, pois levaria a uma exportação maciça e a um enxugamento da oferta por aqui, o que no curto prazo poderia elevar os preços internos a patamares indesejáveis e no longo prazo poderia comprometer a sustentação dos contratos de exportação que fossem firmados.* (HERRMANN, 2007).

**[...] A regulamentação internacional dos biocombustíveis não é apenas importante à obtenção de políticas mais transparentes para garantir de um comércio mais livre, mas também para permitir sua inclusão nas matrizes energéticas dos países [...]**

De fato, sem a previsão de incentivo que preveja uma significativa participação de grupos investidores – nacionais e estrangeiros – no setor, será muito difícil o país conseguir atingir uma produção que garanta o mercado interno e a demanda externa do produto. E, como muito lucidamente adverte Uziel Nogueira, mencionado no início desse trabalho no agradecimento da autora, *o álcool brasileiro só terá chance de entrar nos EUA se fundos norte-americanos investirem pesado no Brasil.* Por analogia, o mesmo raciocínio poderia ser aplicado ao biodiesel e aos interesses europeus.

Como vimos, o projeto estratégico do Brasil para o setor energético reveste-se de uma maior complexidade do que pode aparentar à primeira vista. Além do devido planejamento, que

implica a criação de normas e padrões de qualidades comuns, será também de fundamental importância a participação de pesados investimentos privados externos que financiem o desenvolvimento contínuo de pesquisas e de infraestrutura, a fim de garantir a produção nacional e o abastecimento do mercado mundial. Sem esses cuidados, dificilmente o Brasil, mesmo detendo uma tecnologia moderna na área e fatores climáticos favoráveis, poderá conservar sua vantagem. Corre o risco, portanto, de sucumbir à oportunidade de reforçar sua posição na cena geopolítica internacional.

*And last, but not least*, a recente formação de uma aliança internacional de produtores de etanol, parece corroborar com os argumentos até aqui apresentados. Trata-se da Aliança Global dos Combustíveis Renováveis, composta pela Associação dos Combustíveis Renováveis dos Estados Unidos, Associação dos Combustíveis Renováveis do Canadá e Associação Europeia do Combustível Bioetanol. Juntas, essas entidades representam países que respondem por 60% do fornecimento mundial de etanol<sup>25</sup>. De acordo com o atual presidente da União da Indústria da Cana-de-Açúcar – Unica, Marcos Jank, o Brasil não entrou como membro da nova associação porque o grupo não tem como objetivo a criação de um mercado livre de etanol. Segundo Jank, o grupo pretende incentivar o etanol como um substituto ao petróleo, mas não quer negociar um mercado de etanol global sem tarifas protecionistas nem subsídios<sup>26</sup>.

Diante do até agora exposto, podemos afirmar a existência de um protecionismo velado contra os biocombustíveis brasileiros. Com o objetivo de fazer face a essas distorções comerciais, parece-nos adequada a criação de uma organização nacional com vistas a coordenar ações privadas da agroenergia, sob a supervisão e interlocução de um agente público. Tal entidade teria como função reunir setores organizados dos biocombustíveis nacionais junto a estruturas de decisão do Estado, para representar interesses dos setores público e privado nos âmbitos interno e externo. O arranjo institucional que envolve o Estado na orquestração de interesses privados tem respaldo no modelo neocorporativo de governança e de elaboração de políticas (*policy making*). (PAULILLO et al, 2007, p. 534). A participação do Estado nesse contexto possibilitaria a implementação de estratégias da indústria da agroenergia, devendo ser esta responsável pelo acompanhamento da dinâmica concorrencial do mercado internacional de biocombustíveis e ter ações planejadas como forma de garantir e expandir seus mercados. (SPINOLA; MEDEIROS, 2001, p. 7-8). Nas redes neocorporativas as decisões políticas e econômicas não são definidas a partir do mercado livre e nem de regras e normas impostas pelo Estado. Segundo Paulillo e autores, *a efetivação de políticas públicas não é tomada de cima para baixo. As decisões são tomadas a partir de relações e concertos estratégicos de alguns poucos grupos de interesse e o Estado.* O autor ainda justifica a entrada do Estado nesse contexto por duas razões: pelos baixos custos decorrentes dessa intermediação; e porque o próprio Estado estaria ampliando seu raio de atuação, transformando interesses unicamente privados em privado-públicos. (BURNS, CARSON, 2003, p. 162).

A ideia proposta, em realidade, não é totalmente inédita. Experiência semelhante vem sendo praticada no setor cafeeiro desde o término do estatal Instituto Brasileiro do Café – IBC, em

1990. Tendo em vista a posição de destaque do Brasil como maior produtor e segundo maior consumidor mundial de café, foi criado pelo Estado o Conselho Deliberativo da Política do Café – CDPC, em 1996, trazendo uma perspectiva de política cafeeira competitiva ao enfoque do agronegócio. O CDPC é uma organização neocorporativista com a importante função de coordenar politicamente o sistema agroindustrial do café. É de sua responsabilidade planejar, coordenar e supervisionar a execução de atividades do setor cafeeiro para implementar, controlar e avaliar suas políticas públicas. (PAULILLO et al, 2007, p. 535-536). Sua gestão fica a cargo do Estado e de organizações representativas de interesse privado. Atualmente é regulado pelo Decreto n. 4.623/2003.

A esse respeito, a Unica estuda criar uma entidade nacional para o setor sucroalcooleiro ganhar espaço nas discussões com o governo federal. Esse pode ser o começo de um processo de construção e cooperação de interesses coordenados. (SCARAMUZZO, 2009).

## 5 BIOCOMBUSTÍVEIS E AS NEGOCIAÇÕES MULTILATERAIS

As discussões relativas à mudança da matriz energética mundial tangenciam diretamente a questão dos biocombustíveis, que, para serem explorados e comercializados devidamente, precisarão beneficiar o meio ambiente e o desenvolvimento, devendo, portanto, estar em harmonia com as normas e acordos da Organização Mundial de Comércio – OMC. A regulamentação internacional dos biocombustíveis não é apenas importante à obtenção de políticas mais transparentes para garantir de um comércio mais livre, mas também para permitir sua inclusão nas matrizes energéticas dos países e favorecer a entrada de novos produtores, o que conferirá maior segurança de abastecimento para os países. (OLIVA; MIRANDA, 2008, p. 97). Não obstante o parágrafo 31 (III) da Declaração Ministerial da Rodada Doha prever a *redução, ou, se apropriada, a eliminação de barreiras tarifárias e não tarifárias aos bens e serviços ambientais*, até o presente momento as negociações na OMC não avançaram muito nesse sentido, especialmente para o etanol, que tem encontrado grande resistência para ser classificado como uma *commodity*.

A categoria especial de “bens e serviços ambientais” surgiu para incrementar o comércio internacional desse segmento no intuito de que fossem beneficiados com vantagens tarifárias e não tarifárias (restrições ambientais e sanitárias). Ainda não existe um consenso sobre as formas de classificar os bens como ambientais, o que se deve aos diferentes interesses dos países e organizações envolvidas nas negociações comerciais. O mais provável é que seu comércio seja enquadrado no Acordo Geral de Comércio de Bens do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT, sigla em inglês). Os serviços ambientais, diferentemente, já contam com reconhecimento na OMC desde 1991, sendo classificados segundo o Acordo Geral de Comércio e Serviços (GATS, sigla em inglês) por uma Lista de Classificação Setorial de Serviços (W/120), que se baseia, por sua vez, na classificação de produtos das Nações Unidas. Em realidade, a classificação da OMC não chega a ser exaustiva e nem definitiva, se fundamentando no grau de contaminação ou poluição. (HÄSNER; SHIKI, 2008).

Os Estados Unidos, juntamente com europeus e neozelandeses, defendem que a OMC adote a proposta de classificação da OCDE – a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Ocorre que os critérios dessa organização normalmente privilegiam os países desenvolvidos. Portanto, como lembra Sérgio Braga, *caso esse padrão fosse o escolhido, as tecnologias ambientais de ponta seriam preferidas em detrimento, por exemplo, de produtos que poderiam ser classificados como bens e serviços ambientais, oriundos da biodiversidade explorada de forma sustentável, florestas, principalmente*. (BRAGA, 2004).

**[...] o êxito ou o fracasso do programa de biocombustíveis deve ser percebido como um esforço conjunto dos países em busca de um meio ambiente mais limpo e socialmente mais desenvolvido.**

Como atingem setores diversos e comprometem conceitos econômicos distintos, envolvem normas jurídicas igualmente diferentes, as discussões sobre bens e serviços ambientais foram fragmentadas em grupos de classificação: 1. O grupo de negociação em Acesso a Mercados de Produtos Não Agrícolas

(Nama, sigla em inglês), encarregado da liberalização de bens ambientais; 2. O Comitê de Comércio e Meio Ambiente – Sessão Especial (CTE-SS, sigla em inglês), encarregado de discutir as definições de bens ambientais; e 3. A Sessão Especial do Conselho para o Comércio de Serviços (CTS-SS, sigla em inglês), responsável pela discussão da liberalização de serviços ambientais.

A hipótese de países desenvolvidos utilizarem artifícios e brechas legais com vistas a mascarar o protecionismo e obstaculizar a importação de biocombustíveis brasileiros não parece nada remota. Tal artifício recai sobre a exigência das chamadas “cláusulas socioambientais” que, para países como o Brasil, se transformariam em pesados requisitos para o aumento da proteção ambiental, eliminação de trabalho “escravo” ou “dumping social”, cumprimento de direitos indígenas, etc. por parte de seus produtores agropecuários, que, na melhor das hipóteses, teriam seus custos de produção substancialmente elevados com a consequente perda de competitividade no mercado globalizado<sup>27</sup>.

Isso se justifica porque vários países, como manifestação de consciência ambiental, têm adotado mecanismos voluntários de rotulagem com atribuição de “selos verdes” a produtos que atendam critérios de controle previamente estabelecidos. Nesse sentido, a rotulagem ambiental está se tornando um poderoso instrumento de mercado. Esses rótulos configuram um sistema de informação da origem do produto, dos estudos de avaliação do ciclo de vida e se o produto deriva de um processo que utilize tecnologias limpas. De acordo com Sérgio Braga, já existem no mundo

25 programas de rotulagem ambiental, e o Brasil, apesar de ser a décima economia do planeta, não tem o seu. Para o autor, se países mais desenvolvidos passarem a incluir cláusulas ambientais em seus acordos comerciais, a indústria brasileira se tornará menos competitiva, pois, ao rotular, incorporam-se os custos

sociais e ambientais ao produto. (BRAGA, 2004).

Com efeito, lembramos que, para camuflar possíveis ações protecionistas, os países se valem muitas vezes de “zonas cinzentas” do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (*Technical Barriers to Trade* – TBT), parte integrante do Acordo de Marakesh. Esse Acordo excepciona em alguns casos o livre comércio, respaldando-se nas hipóteses em que o produto em questão esteja em desacordo com requisitos mínimos de padrões técnicos exigidos pelo país importador. Apesar de ser obrigatório para seus membros, o Acordo TBT não prevê expressamente as normas e os regulamentos que devem ser adotados pelos países. Antes, estabelece princípios genéricos e programáticos com o objetivo de nortear os membros na criação de normas e regras específicas que deverão fazer parte de acordos em matéria de padrões técnicos<sup>28</sup>. Assim, a medida em que normas técnicas passam a ser observadas em produtos internacionalmente comercializados, quando determinado item não cumpre com as especificações pertinentes, sua venda é vetada, não sendo, todavia, considerada necessariamente uma medida protecionista. Portanto, produtores de biocombustíveis podem deparar-se com questões que, embora não sendo consideradas “barreiras” *stricto sensu*, podem acabar por restringir a exportação de tais produtos por países menos desenvolvidos, em virtude de impedimentos diversos que oneram a produção e reduzem a margem de competitividade. (BRANCO; VILHENA, 2006).

Como exemplo desse artifício protecionista, podemos citar a Suíça, que, a partir de outubro de 2008, passará a ser o primeiro país no mundo a colocar em vigor uma lei sobre “óleos minerais”, com critérios de sustentabilidade ambiental e social, antecipando-se à tendência que se desenha na Europa. A referida norma suíça estende ao etanol e ao biodiesel importados a exoneração fiscal que já beneficia o bioetanol local. Entretanto, para a concessão do benefício, o bioetanol estrangeiro deverá comprovar sua “eco-compatibilidade”, mediante critérios extremamente restritivos. (MOREIRA, 2008).

Em face da vulnerabilidade do tema, acreditamos ser de extrema relevância o país adotar normas internacionais de natureza técnica, social e ambiental, desenvolvidas por entidades de certificação internacional de qualidade, como, por exemplo, a Organização Internacional de Normalização (*International Organization for Standardization*) – ISO<sup>29</sup>. Somente após certificados, os produtores nacionais receberiam o selo ou rótulo da qualidade técnica e socioambiental. Esses selos passariam a ser a garantia dos compradores estrangeiros de um produto “verde” e socialmente responsável. Esse seria, sem dúvida, um passo importante para o amadurecimento do país no comércio internacional dos biocombustíveis, fato que contribuiria também para diminuir grande parcela das tentativas de sabotagem ao produto brasileiro no cenário externo.

## 6 CONCLUSÃO

A mudança do atual padrão energético mundial passa pela questão dos biocombustíveis como um possível substitutivo aos combustíveis fósseis. O comércio de biocombustíveis hoje ainda é muito pequeno, representando apenas cerca de 2% do mercado global. Contudo, para que a produção e a comercialização dos biocombustíveis se desenvolvam em proporções que

garantam o abastecimento global, será necessária a criação de regras que facilitem e estimulem seu comércio. Isso se justifica, pois, apesar de a tecnologia e o *know-how* já estarem disponíveis para que os biocombustíveis venham a ser adotados internacionalmente como fonte alternativa de energia, é imprescindível haver um entendimento cooperativo entre os países.

É fato que os efeitos dos biocombustíveis não foram ainda totalmente descobertos e estudados. Nesse sentido, acreditamos que muito existe a ser feito para adequar sua fabricação e utilização pelos países. É certo também que o êxito ou o fracasso do programa de biocombustíveis deve ser percebido como um esforço conjunto dos países em busca de um meio ambiente mais limpo e socialmente mais desenvolvido. A forma pela qual as indústrias de biocombustíveis surgirão dependerá de vários fatores, muitos dos quais se podem atribuir às políticas e programas e adotados tanto pelos países produtores, como consumidores.

O Brasil, para não perder a oportunidade de manter-se líder nesse segmento, deve continuar contribuindo ativamente no debate técnico e político, apresentando propostas e iniciativas que visem transpor os desafios que se apresentam, dentre as quais destacamos:

- Incentivo à adoção dos biocombustíveis na matriz energética dos países;
- Estímulo para atração de investimentos nacionais e estrangeiros no país;
- Adoção de um padrão técnico internacional que apresente características básicas uniformes para sua composição;
- Instituição de uma organização híbrida privado-pública nacional para representar interna e externamente os interesses do setor;
- Adoção de um selo técnico, socioambiental no país consoante normas criadas por entidades certificadoras internacionais, garantidoras de sua qualidade e rigor com relação ao meio ambiente e questões trabalhistas.

Acreditamos que esse somatório de medidas respaldará o Brasil em sua escalada para a liderança absoluta na produção de biocombustíveis, fato que deverá alavancar novos investimentos, trazendo mais riqueza e desenvolvimento para o país.

## NOTAS:

- 1 Entre 1998 e 2006, o preço do petróleo elevou-se de aproximadamente US\$ 10 para mais de US\$ 70 por barril, ou seja, um crescimento superior a 85% ao ano, em um período no qual a inflação em dólares não superou os 2% ao ano. (BARUFI et. al., 2006, p. 183).
- 2 Sobre essa questão, o Embaixador Antônio José Ferreira Simões, Diretor do Departamento de Energia do Ministério das Relações Exteriores, afirma que a Agência Internacional de Energia já alertou que o aumento de consumo e o estoque irregular do produto imporão pressão adicional nos preços, que serão também afetados por custos mais altos pela extração de novas reservas (águas fundas, pesado e petróleo extra-pesado). Adicionalmente, o aumento dos preços do petróleo trará implicações sérias para o preço de produtos dos alimentos. Fertilizantes mais caros tornar-se-ão menos acessíveis a fazendeiros em países pobres. Aumentos agudos em custos de transporte reduzirão o acesso aos alimentos. Portanto, preços mais altos de petróleo, seguramente provocarão um menor consumo nos alimentos. (SIMÕES, 2007).
- 3 Embora reconhecendo a existência de outras promissoras fontes de energias renováveis, tais como o hidrogênio, a energia nuclear e a hidroeletricidade, entre outras formas renováveis de energia, a presente proposta estudará apenas os biocombustíveis, e, dentre esses últimos, focará especialmente o etanol. Para outras informações sobre fontes energéticas alternativas, consultar Leite (2005).



- 4 Dados da Key World Energy Statistics 2007, International Energy Agency, Paris, França. Disponível em: [www.iea.org/Textbase/publications/free\\_new\\_Desc.asp?PUBS\\_ID=1953](http://www.iea.org/Textbase/publications/free_new_Desc.asp?PUBS_ID=1953)
- 5 Na Índia, o consumo dobrou em duas décadas. Em Bangladesh, o aumento foi de 150%. No Brasil, 250% (OIEGUE, 2005, p. 11).
- 6 O biodiesel é um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, como óleos vegetais e gorduras animais. Existem diferentes espécies de oleaginosas no Brasil com as quais se pode produzir o biodiesel, entre elas a mamona, o dendê, o girassol, o babaçu, a soja e o algodão.
- 7 A experiência brasileira com a utilização do etanol combustível como aditivo à gasolina remonta à década de 1920. Porém, foi somente a partir de 1931 que o combustível produzido a partir da cana-de-açúcar passou a ser oficialmente adicionado à gasolina, então importada. Apesar dessas iniciativas iniciais, entretanto, foi apenas em 1975, com o lançamento do Programa Nacional do Alcool – Proalcool, que o Governo criou as condições necessárias para que o setor sucroalcooleiro brasileiro se tornasse, três décadas mais tarde, um dos mais modernos do mundo. (A BLUEPRINT for..., 2007, p. 441).
- 8 O diferencial do Brasil na produção de energia é notado e cobçado. Em palestra no Centro Brasileiro de Relações Internacionais – Cebri, a 2 de dezembro de 2005, o Professor Alfredo Valladão, diretor da Cátedra Mercosul do Instituto de Ciências Políticas de Paris (*Science Po*), fez uma afirmativa com a qual concordamos: *Não foi por outra razão que a União Européia elegeu o Brasil como parceiro estratégico na região.*
- 9 Declaração do Comissário Peter Mandelson feita, em 5.7.07, por ocasião da realização de Conferência Internacional sobre Biocombustíveis, em Bruxelas. A íntegra está disponível em: [http://74.125.47.132/search?q=cache:7kyTUhDD4FkJ:www.europa-eu-un.org/articles/fr/article\\_7162\\_fr.htm+que+%E2%80%9CEuropeans+won%27t+pay+a+premi+um+for+biofuels+if+the+ethanol+in+their+car+is+produced+unsustainably+by+systematically+burning+fields+after+harvests,+or+if+it+comes+at+the+expense+of+rainforests.+We+can%27t+allow+the+switch+to+biofuels+to+become+an+environmentally+unsustainable+stampede+in+the+developing+world.%E2%80%9D.&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=2&gl=br](http://74.125.47.132/search?q=cache:7kyTUhDD4FkJ:www.europa-eu-un.org/articles/fr/article_7162_fr.htm+que+%E2%80%9CEuropeans+won%27t+pay+a+premi+um+for+biofuels+if+the+ethanol+in+their+car+is+produced+unsustainably+by+systematically+burning+fields+after+harvests,+or+if+it+comes+at+the+expense+of+rainforests.+We+can%27t+allow+the+switch+to+biofuels+to+become+an+environmentally+unsustainable+stampede+in+the+developing+world.%E2%80%9D.&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=2&gl=br)
- 10 O relatório de Jean Ziegler destaca que a expansão indiscriminada dos cultivos destinados à produção de biocombustíveis no Brasil, sobretudo a cana-de-açúcar para etanol, é uma ameaça ao direito à alimentação das camadas mais pobres da população. O suíço também cita o impacto ambiental que a expansão desses cultivos já começa a trazer a alguns biomas brasileiros ameaçados, como a Amazônia e o cerrado. Disponível em: [http://www.swissinfo.org/por/capa/Relatorio\\_de\\_Jean\\_Ziegler\\_provoca\\_polemica\\_no\\_Brasil.html?siteSect=105&sid=8397726&cKey=1194608635000&ty=st](http://www.swissinfo.org/por/capa/Relatorio_de_Jean_Ziegler_provoca_polemica_no_Brasil.html?siteSect=105&sid=8397726&cKey=1194608635000&ty=st)
- 11 Entrevista completa de Olivier de Schutter no *Jornal Le Monde*, disponível em: <http://conteudoclipingmp.planejamento.gov.br/cadastros/noticias/2008/6/14/201cdevemos-parar-de-investir-em-etanol201d-olivier-de-schutter/>
- 12 *No rastro da fome. Como o Brasil pode aproveitar a alta dos preços dos alimentos para se transformar na maior potência agrícola do planeta.* Entrevista concedida por Luiz Fernando Furlan para a Revista Época. Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0EDG83343-5855,00-NO+RASTRO+DA+FOME.html>
- 13 Organização dedicada à conservação de ecossistemas.
- 14 Organização sem fins lucrativos, voltada para a conservação da natureza.
- 15 O óleo de palmeira é atualmente um dos biocombustíveis em uso mais discutíveis por causa de sua conexão com o desflorestamento tropical nesses países.
- 16 Entrevista completa com Fargione sob o título *Climate Change and Energy. The True Costs of Biofuels*, em que o pesquisador detalha os resultados em seu trabalho. Disponível em: <http://www.nature.org/initiatives/climatechange/features/art23819.html?src=search>
- 17 *Benchmarking* significa a busca das melhores práticas na indústria que conduzem ao desempenho superior. A ideia do *benchmarking* é a de que ninguém é melhor em tudo. Então, copiar outros modelos significa economizar tempo e trabalho.
- 18 A cana-de-açúcar rende até oito unidades de energia para cada unidade utilizada em seu cultivo, comparada a 1,3 unidades para o milho.
- 19 Os resultados dos subsídios concedidos revelam-se tanto mais perversos quando o relatório responsabiliza a Política Agrícola Comum (CAP, na sigla em inglês) de conceder a maior parte desses subsídios a grandes empresas e produtores rurais europeus, inclusive, a membros da nobreza europeia como o príncipe Albert de Mônaco e a Rainha Elisabeth, da Inglaterra. Disponível em: [http://www.oxfam.org/en/news/pressreleases2005/pr051107\\_france\\_eu](http://www.oxfam.org/en/news/pressreleases2005/pr051107_france_eu)
- 20 Recentemente, os Estados Unidos distribuíram cerca de US\$ 25 bilhões ao ano em subsídios para seus fazendeiros. De acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, a renda média mensal de uma família de agricultores é quase 30% mais alta do que o restante das famílias norte-americanas. Cinco grandes plantações – trigo, algodão, milho, grãos de soja e arroz – são responsáveis por 90% do destino dos subsídios nos Estados Unidos. Disponível em: <http://kennebecjournal.mainetoday.com/view/columns/4453100.html>
- 21 Relatório OXFAM 81. *Truth or consequences Why the EU and the USA must reform their subsidies, or pay the price* (p. 2). Disponível em: <http://www.oxfam.org.nz/imgs/whatwedo/mtf/truth%20or%20consequences%20paper%20final.pdf>
- 22 Sobre a questão dos subsídios norte-americanos à agricultura, consultar os artigos de Aluísio de Lima Campos (2006a; 2006b; 1995).
- 23 O valor do pagamento situa-se em €5 por hectare com uma área mínima garantida de 1,5 milhões de hectares (CEC 2005b).
- 24 Com o objetivo de contornarem a mencionada tarifa e tornarem o produto mais competitivo no mercado norte-americano, produtores brasileiros compraram instalações de processamento de etanol em El Salvador e na Jamaica, países que têm acesso livre de impostos aos Estados Unidos, por meio da Iniciativa da Bacia do Caribe. Entretanto, já há parlamentares eleitos por regiões agrícolas dos Estados Unidos que querem eliminar essa possibilidade. Embora se valendo dessa brecha na lei, acreditamos que os produtores brasileiros de etanol não deverão se sustentar por muito tempo nesse mercado utilizando esse artifício legal.
- 25 *Produtores de etanol de EUA, Canadá e UE formam aliança internacional.* Notícia divulgada pela Agência Estado, em 25.02.09. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/economia/2009/02/25/produtores+de+etanol+d+e+ua+canada+e+ue+formam+alianca+internacional+4337943.html>
- 26 Sem mercado livre, Brasil não entra em aliança. Grupo não quer negociar um mercado de etanol global sem tarifas protecionistas nem subsídios. Notícia divulgada, em 26/02/2009, pelo site Notícias Agrícolas. Disponível em: <http://www.noticiasagricolas.com.br/noticias.php?pagina=4&busca=&id=40613>
- 27 A indústria do setor sucroalcooleiro está entre os setores produtivos que mais empregam no Brasil. Cria cerca de um milhão de empregos diretos (inclusive em cooperativas e empresas familiares) e 6 milhões de indiretos. As condições de trabalho na cultura do açúcar são em média superiores às dos demais setores da economia brasileira, entretanto, ainda há casos graves de descumprimento da legislação e péssimas condições de trabalho. Na avaliação da técnica do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos – Dieese, Lílian Arruda Marques, [...] *o fato de atualmente parte dos trabalhadores terem carteira assinada e transporte garantido não quer dizer que sua situação é boa. Devido ao baixo valor pago por tonelada (para se ter uma idéia os trabalhadores cortam cerca de 10 toneladas de cana por dia para receber R\$ 2,57 por tonelada cortada) os trabalhadores se esforçam demais para aumentar os salários ou para ganhar os prêmios oferecidos por algumas empresas para aqueles que batem as metas estabelecidas.* Disponível em: <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/08/09/materia.2007-08-09.8589991460/view>
- 28 Tomemos como exemplo a controvérsia levada pelo Brasil contra os Estados Unidos – EUA em sede da OMC (DS 4 – United States. *Standards for Reformulated and Conventional Gasoline*), que versou sobre a aplicação discriminatória do *Regulamento de Combustíveis e Aditivos: Padrões para Gasolina reformada e Gasolina Convencional*. Na reclamação, o Brasil invocou inconsistência da norma norte-americana com os artigos I e III do GATT, bem como o descompasso do referido regulamento com o artigo 2 do Acordo TBT, por entender que a aplicação dos padrões técnicos norte-americanos à gasolina brasileira importada, transgredia a obrigação de conceder ao produto estrangeiro tratamento não menos favorável ao concedido a produtos nacionais. Como resultado, o painel foi favorável ao pleito brasileiro, sendo posteriormente a decisão ratificada pelo órgão de apelação do órgão de solução de controvérsias.
- 29 Para mais informações sobre o tema da gestão ambiental com responsabilidade social e jurídica, ver Cerqueira Neto; Leocádio; Branco (2005).

## REFERÊNCIAS

A BLUEPRINT for Green Energy in the Americas. Strategic Analysis of Opportunities for Brazil and the Hemisphere Featuring: The Global Biofuels Outlook 2007. *Relatório* elaborado pela empresa de consultoria norte-americana Garten Rothkopf, Washington, D.C, 2007. Disponível em: <http://www.gartenrothkopf.com/content/index.cfm/ContentID/2646/SectionID/858>

BARUFI, Clara Bonomi; SANTOS, Edmilson Moutinho dos; IDE, Cristiane Reis. Auto-suficiência energética e desenvolvimento: o comércio de gás natural entre Brasil e Bolívia. *Cadernos PROLAM/USP*, ano 5, v. 2, p. 183-208, 2006. Disponi-

vel em: <[http://www.usp.br/prolam/downloads/2006\\_2\\_6.pdf](http://www.usp.br/prolam/downloads/2006_2_6.pdf)>.

BRAGA, Sérgio. Rótulo ambiental é diferencial. *Revista Brasil Sempre*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 15. jan./mar. 2004. Disponível em: <<http://www.insightnet.com.br/brasilsempre/numero15/mat0415.htm>>.

BRANCO, Luizella Giardino Barbosa; VILHENA, Patrícia M. C. de. A lei do bioterrorismo norte-americana e sua repercussão sobre o Comércio Internacional do Brasil. In: *Ensaio em Comércio Internacional 2: arbitragem, bioterrorismo, barreiras, investimentos, política comercial e solução de controvérsias*. São Paulo: Singular, 2006.

BURNS, Tom R.; CARSON, Marcus. Configurações de governança pluralistas, neocorporativas e da União Europeia: padrões de elaboração de políticas e de acção dos lóbis numa perspectiva comparada. *Sociologia*. Lisboa, n. 42, maio 2003. Disponível em: <<https://repositorio.iscte.pt/bitstream/10071/343/1/n42a07.pdf>>.

CERQUEIRA NETO, Edgard Pedreira; LEOCÁDIO, Carlos Afonso Leite; BRANCO, Luizella Giardino Barbosa. *A responsabilidade civil na gestão da qualidade: uma estratégia multidisciplinar de prevenção do dano*. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

FAÇANHA, Cristiane. Biocombustíveis: questão energética social e ambiental. *Trabalho apresentado no Painel de Ciência e Cultura do Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais – IPEF*, São Paulo, maio 2004. Disponível em: <<http://www.ipef.br/tecprodutos/biocombustivel.asp>>.

FARGIONE, et. al.. Land and clearing and the biofuel carbon debt. *Science*, Washington, v. 319, p. 1235-1238; feb. 2008.

FUCS, José. No rastro da fome: como o Brasil pode aproveitar a alta dos preços dos alimentos para se transformar na maior potência agrícola do planeta. *Revista Época*, n. 519, p. 58-63, 28 abr. 2008, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0EDG83343-5855-00-NO+RASTRO+DA+FOME.html>>.

GRAZIANO, Xico. Garapa verde. *O Estado de S. Paulo*, 27 fev. 2007. Disponível em: <<http://www.itv.org.br/site/biblioteca/conteudo.asp?id=780>>.

HÄSNER, Cecília; SHIKI, Shigeo. Bens e serviços ambientais no Brasil. In: *Pontes*, v. 4, n. 4, ago. 2008. Disponível em: <<http://ictsd.net/i/news/pontes/25897/>>. Publicado pelo International Centre for Trade and Sustainable Development – ICTSD (Geneva, Suíça) e pela Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. Disponível em: <http://ictsd.net/i/news/pontes/25897/>

HENRY LEE, William Clark; LAWRENCE, Robert; VISCONTI, Gloria. *Implications of a future global biofuels market for economic Development and international trade*. Cambridge: John F. Kennedy School of Government, Harvard University, 2007. Disponível em: <<http://belfercenter.ksg.harvard.edu/files/Harvard%20Biofuels%20Workshop%20Report%20050907.pdf>>

HERRMANN, Ranzoni. O lado bom da barreira. *Jornal Cana*, em 5 set. 2007. Disponível em: <[http://www.jornalcana.com.br/conteudo/noticia.asp?area=Producao&secao=Opini%C3%A3o&id\\_materia=28399](http://www.jornalcana.com.br/conteudo/noticia.asp?area=Producao&secao=Opini%C3%A3o&id_materia=28399)>.

KEMPF, Hervé. Biocombustíveis apresentam balanço ecologicamente medíocre. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/midiaglobal/lemonde/2007/08/18/ult580u2620.jhtm>>. Tradução de Jean-Yves de Neufville para o UOL Mídia Global.

LEITE, Rogério Cerqueira. Os impasses para a produção de energia no globo e no Brasil. *Parcerias estratégicas*, n. 20, Brasília, p. 901-910, jun. 2005.

LIMA-CAMPOS, Aluisio de. Política comercial: os Estados Unidos e os interesses brasileiros. In: *Ensaio em Comércio Internacional 2*. São Paulo, Singular, 2006a.

\_\_\_\_\_. A política comercial dos EUA: suas características, implicações e influência nas questões de defesa comercial. *Apostila do Curso de Atualização em Disciplinas Econômicas e de Comércio Exterior*. Brasília: Instituto Rio Branco, fev. 2006b.

\_\_\_\_\_. Dumping e subsídios: impacto para o Brasil da nova legislação dos Estados Unidos. *RBCE: revista brasileira de comércio exterior*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 44, jul. 1995.

McELROY, Anduin Kirkbride. *The Future of Corn Production. Ethanol producer magazine*, maio 2007. Disponível em: <[http://ethanolproducer.com/article-print.jsp?article\\_id=2956](http://ethanolproducer.com/article-print.jsp?article_id=2956)>.

MOREIRA, Assis. Suíça passa a comprar apenas etanol certificado. *Valor Econômico*, p. A9, 30 jun. 2008. Disponível em: <<http://www2.senado.gov.br/bdsf/item/id/99031>>.

MORENO, Luis Alberto. Establish free trade, world market for biofuels. *Des Moines Register*, Iowa, 20 dez. 2007. Disponível em: <<http://www.desmoinesregister.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20071220/OPINION01/712200358/1036/Opinion>>.

OINEGUE, Eduardo. A geração para a próxima geração. *Análise*, São Paulo, dez. 2008.

OLIVA, Felipe Cardoso; MIRANDA, Sílvia Helena Galvão de. Biocombustíveis na OMC: indefinição entre commodity ou bem ambiental. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, v. 17, n. 1, p. 97-107, jan./mar 2008, Disponível em: <<http://www.embrapa.br/publicacoes/tecnico/revistaAgricola/RPA%201%20-%202008.pdf>>.

PAULILLO, Luiz Fernando; VIAN, Carlos Eduardo de Freitas; SHIKIDA, Pery Francisco Assis; MELLO, Fabiana Tanoeue de. Alcool combustível e biodiesel no Bra-

sil: quo vadis? *Revista econômica de sociologia rural*, v. 45, n. 3, p. 532-533, jul./set. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v45n3/a01v45n3.pdf>>.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Relatório do Desenvolvimento Humano 2007/2008: combater a mudança do clima: solidariedade humana em um mundo dividido*. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/rdh/>>.

RAJAGOPAL, Deepak; ZILBERMAN, David. *Review of environmental, economic and policy aspects of biofuels*. Disponível em: <[http://are.berkeley.edu/~dwrh/CERES\\_Web/Docs/wps4341.pdf](http://are.berkeley.edu/~dwrh/CERES_Web/Docs/wps4341.pdf)>. The World Bank Development Research Group, Sustainable Rural and Urban Development Team, set. 2007. (Policy Research Working Paper, n. 4341).

SARDENBERG, Carlos Alberto. Alimentos e o fim do mundo. *O Estado de S. Paulo*, 24/4/2008. Disponível em: <<http://www.sardenberg.com.br/site/index.php>>.

SCARAMUZZO, MÔNICA. Unica articula liga nacional sucroalcooleira. *Valor Econômico*, São Paulo, 3 mar. 2009. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br/ValorImpresso/MaterialImpresso.aspx?tit=Unica+articula+liga+nacional+sucroalcooleira&dtmateria=03/03/2009&codmateria=5440457&codcategoria=306>>.

SCHUTTER, Olivier de. M. de Schutter prédit “la fin de nourriture à bas prix”. Disponível em: <[http://www.madinin-art.net/economie/crise\\_alimentaire\\_20\\_ans\\_d\\_erreurs.htm](http://www.madinin-art.net/economie/crise_alimentaire_20_ans_d_erreurs.htm)>. Entrevista concedida por Olivier de Schutter ao jornal Le Monde, em 3 maio 2008.

SIMÕES, Antônio José Ferreira. Biofuels will help fight hunger. *The New York Times*, 7 ago. 2007. Disponível em: <<http://www.ihc.com/articles/2007/08/06/opinion/edsimoes.php>>.

SPINOLA, Alexandre Caixeta; MEDEIROS, Josemar Xavier de. Estado e organizações representativas de interesse privado na política cafeeira do Brasil: necessidade de formulação de uma agenda estratégica para o Agronegócio Café. In: *III CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE NEGÓCIOS/ NETWORKS AGROALIMENTARES*, 2001, Ribeirão Preto, São Paulo. Disponível em: <<http://www.fearp.usp.br/egna/resumos/Spinola.pdf>>.

THAME, Antonio Carlos de Mendes. Biocombustíveis como bens ambientais: proposta para a paz mundial. Disponível em: <<http://www.sistemaredes.org.br/oficial/artigos.asp?codConteudo=157>>.

UCHOA, Pablo. Etanol é ameaça disfarçada de verde, dizem ambientalistas. Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2007/04/070419\\_ambientalistasbiocombustiveispu.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2007/04/070419_ambientalistasbiocombustiveispu.shtml)>. Notícia divulgada no site da BBC Brasil.com, 19 abr. 2007.

Artigo recebido em 20/3/2009.

---

**Luizella Giardino Barbosa Branco** é advogada com especialização em Direito do Comércio Internacional, no Rio de Janeiro-RJ. A autora faz um especial agradecimento ao amigo Uziel Nogueira, economista e pesquisador sênior do Instituto para a Integração da América Latina e Caribe – BID/INTAL, cujos valiosos comentários contribuíram para enriquecer o presente trabalho.