

SOL, TERRA E TECNOLOGIA: a promessa da “Revolução Dourada” dos biocombustíveis no governo Lula

Diego Santos Vieira de Jesus

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUCRJ)

SOL, TERRA E TECNOLOGIA: a promessa da “Revolução Dourada” dos biocombustíveis no governo Lula

Resumo: Este artigo explica porque o Brasil decidiu estimular a produção, a pesquisa e o desenvolvimento de biocombustíveis durante a administração Lula. Aponta a hipótese para tal estímulo, como uma resposta às crises energéticas e à ameaça de elevação dos preços e de redução da oferta de combustíveis fósseis. Mostra que a produção de formas renováveis de energia limpa permitiria ao Brasil consolidar sua responsabilidade ambiental e ganhar oportunidades de voz em instituições multilaterais.

Palavras-chave: Brasil, biocombustíveis, energia, meio ambiente, política externa.

SUN, EARTH AND TECHNOLOGY: the promise of the “Golden Revolution” of biofuels under Lula’s administration

Abstract: The aim of the present paper is to explain why Brazil has decided to stimulate the production, research and development of biofuels in Lula’s administration. The hypothesis indicates that the incentive for biofuels came as an answer to minimize energy crises as well as to help face the threat of energy prices’ rising and the reducing of the supply of fossil fuels. The production of renewable forms of clean energy also allowed Brazil to strengthen its environmental responsibility and to gain voice opportunities in multilateral institutions.

Keywords: Brazil, biofuels, energy, environment, foreign policy.

Recebido em: 29.11.2010. Aprovado em: 09.04.2011.

1 INTRODUÇÃO

Na abertura da Conferência da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação em 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva defendeu que os biocombustíveis produzidos pelo Brasil eram a base de uma “Revolução Dourada”, que combinaria terra, sol e tecnologia de ponta a fim de desenvolver “um conceito novo de segurança para um mundo no qual não apenas a energia, mas também as ideologias sejam renováveis”. Na ocasião, Lula defendeu veementemente o etanol brasileiro, enfatizando que a competitividade do Brasil no setor devia-se à existência de tecnologia, terras férteis, sol em abundância, água e agricultores competentes no país. Como grande parte dos países da África, da América Latina, do Caribe e de parte da Ásia reunia condições semelhantes, o presidente sinalizava a possibilidade de maior cooperação, transferência de tecnologia e abertura de mercados, o que geraria ainda “mais emprego, renda e progresso para suas populações”. (MAZENOTTI, 2008). No ano anterior à Conferência, o Brasil reuniu-se com os EUA, a Índia, a China, a África do Sul e a Comissão Europeia no Fórum Internacional de Biocombustíveis a fim de desenvolver internacionalmente o uso e a produção desses recursos e de estimular o contato entre os principais produtores e consumidores. Tal fórum foi realizado com base na crença de que um mercado internacional poderia ampliar a eficiência na produção, na distribuição e na utilização dos biocombustíveis em nível mundial de maneira sustentável. (SIMÕES, 2010). Segundo Pezzo & Amaral (2007), as cadeias produtivas nacionais de biocombustíveis habilitavam-se crescentemente ao amadurecimento do mercado internacional, cuja demanda por etanol e biodiesel vinha sendo alimentada por políticas públicas dos EUA e da União Europeia de substituição de parte do consumo de combustíveis fósseis por renováveis. Desde o início da administração Lula, o Brasil procurou incentivar a produção de etanol, principalmente, e investir crescentemente em pesquisa e desenvolvimento de biocombustíveis, decisão que consolidou o país como o segundo maior produtor de etanol no planeta – ficando atrás dos EUA – e o maior exportador mundial.

Com o fim do governo Lula, a expressão “Revolução Dourada dos biocombustíveis” soa exagerada, mas é inegável que, na última década, houve avanços claros na utilização e na difusão desse tipo de combustível. O objetivo deste artigo é explicar por que o Brasil decidiu estimular ainda mais a produção, a pesquisa e o desenvolvimento de biocombustíveis – particularmente do etanol – durante a administração Lula, levando em conta os principais desafios e oportunidades no nível internacional na contemporaneidade. Dentre os fatores que explicam a decisão brasileira, cabe destacar a consolidação da busca de autonomia na construção da sua identidade,

no caso com a redução da dependência internacional em relação a fontes e a produtores tradicionais de energia visando à promoção do crescimento socioeconômico e à ampliação da liderança política entre os países em desenvolvimento. Além disso, a busca de diversificação pelo país com o incentivo aos biocombustíveis vinha em resposta às crises nacionais e internacionais e à ameaça de elevação dos preços e mesmo de redução da oferta de combustíveis fósseis, com o objetivo de garantir sua segurança energética no processo de expansão da atividade econômica. A produção de formas renováveis de energia limpa também permitiria ao Brasil consolidar sua responsabilidade ambiental e fortalecer estrategicamente sua inserção internacional ao ganhar oportunidades de voz e a legitimidade de sua posição negociadora nas discussões sobre normas acerca do tema em instituições multilaterais, definindo regras compatíveis com seus interesses de maior atuação política e desenvolvimento econômico. A seguir, desenvolve-se a busca de autonomia na construção da identidade brasileira e sua relação com o incentivo à produção, à pesquisa e ao desenvolvimento de biocombustíveis no governo Lula; discute-se a necessidade de garantia da segurança energética pelo país com o estímulo aos biocombustíveis; e, antes de tecer as considerações finais, examina-se o ganho de oportunidades de voz no sistema internacional com base na consolidação da responsabilidade ambiental do país.

2 A BUSCA DA AUTONOMIA NA IDENTIDADE BRASILEIRA

Segundo Lula, os biocombustíveis – com ênfase no etanol – devem ser tratados como “questão de soberania nacional”. Na construção da identidade nacional brasileira, a busca da consolidação da soberania e da autonomia deu-se a partir da reafirmação do *status* do país como “potência média” durante tal administração. Tal conceito enfoca não só a disposição de recursos e capacidades relativamente limitadas desse país em comparação a grandes potências, mas reconhece seu perfil de ação internacional mais assertivo, que faz com que utilize fóruns multilaterais ou busque a concertação com Estados de capacidades similares a fim de influenciar e de exercer impacto sobre resultados no nível externo (LIMA, 2004). Mais que isso, o conceito de “potência média” incorpora a medida de autopercepção acerca desse papel e o reconhecimento dos outros Estados, bem como a contextualização cultural da situação, que faz com que o ator entenda o papel que cumpre no contexto social. (WENDT, 1999).

Como aponta Marques (2005), a imagem de um país – ou seja, a forma pela qual ele se vê no sistema internacional ou gostaria de ser visto pelos demais atores – é influenciada pela sua cultura internacional, que remete aos valores e crenças do grupo que está

no poder, às tradições culturais adquiridas ao longo da história e às normas internacionais vigentes e que influencia o papel que tal Estado cumpre no sistema (HERZ, 1994). Sua identidade é, assim, formada por um amplo conjunto de imagens, como aquelas que o próprio Estado tem do papel que exerce no sistema internacional, as que ele tem dos papéis dos demais atores no nível internacional e as que eles têm sobre o papel de tal Estado, por exemplo. Nesse sentido, a imagem internacional do Brasil como potência média está associada em parte à aspiração presente nas identidades das elites brasileiras em posicionar o país como um ator influente na configuração da ordem mundial, reforçando assim seu papel de destaque e seu poder no nível doméstico, e ao desenvolvimento de “fatores de persistência” pela diplomacia brasileira, que atribuem relativa continuidade ao conteúdo da política externa do país e caracterizam sua inserção internacional ao longo da história do país em grande parte dos séculos XX e XXI. Dentre tais elementos, pode-se citar o estímulo ao desenvolvimento nacional. Além disso, as tradições culturais apontam para a valorização da grandeza, da unidade nacional e da visão do futuro de prosperidade e de riqueza, que também compõe a imagem internacional do país em conjunção ao respeito aos principais instituições e regimes internacionais vigentes. (MARQUES, 2005).

A necessidade de flexibilidade para responder aos desafios tanto domésticos como internacionais passa a ser cada vez mais internalizada na identidade brasileira, afetando as decisões políticas a partir da inserção de um pragmatismo ainda mais aprimorado às suas ações nos níveis nacional e internacional. Anteriormente, outras iniciativas na área energética contribuíram para a construção da ideia de autonomia na identidade brasileira, como a campanha “O petróleo é nosso” de 1947 a 1953, que defendia a exploração do petróleo exclusivamente por uma empresa estatal nacional. Posteriormente, o Pró-Álcool – Programa Nacional do Álcool – buscava a substituição dos combustíveis derivados do petróleo como a gasolina pelo álcool etílico em resposta às crises do petróleo de 1973 e 1979. Com tal programa, o governo brasileiro visava à redução da dependência do país em relação às importações de petróleo por meio da produção de etanol por via fermentativa a partir da cana-de-açúcar, em particular num contexto de baixa dos preços do açúcar. O programa procurava introduzir no mercado a mistura gasolina-álcool (álcool anidro) e incentivar a fabricação de veículos movidos a álcool hidratado. Porém, em face da queda do preço do petróleo e do aumento do preço do açúcar nos mercados internacionais, o etanol foi tornando-se pouco vantajoso para produtores ao longo dos anos 80 e 90. Com a eliminação dos subsídios à produção de etanol e o aumento dos problemas técnicos em automóveis movidos a álcool, o Pró-Álcool entrou em crise (ALVES FILHO, 2003). Porém, na

administração Lula, o investimento na produção, na pesquisa e no desenvolvimento de biocombustíveis despertou novamente o interesse do governo brasileiro em face da necessidade enfatizada de promoção do crescimento socioeconômico e de ampliação da liderança política entre os países em desenvolvimento.

Sendo o maior exportador mundial de etanol de cana-de-açúcar e tendo a liderança internacional na área de biocombustíveis, o Brasil foi o primeiro país a atingir o uso sustentável de tais recursos. Essa característica é acentuada pelo aspecto da identidade brasileira relacionada à busca de autonomia, num momento em que os biocombustíveis como o etanol permitiriam a redução da dependência em relação à importação de combustíveis fósseis e à variação de preço deles diante de crises político-econômicas globais. Ademais, os subprodutos da cana-de-açúcar poderiam ser reutilizados no ciclo de produção do próprio etanol como fonte de energia elétrica a partir da queima do bagaço e na fertilização das áreas destinadas à plantação da cana. Ao aprofundar as pesquisas sobre novas tecnologias diante do maior desenvolvimento de biocombustíveis, a indústria automobilística no país pôde lançar produtos como carros de tecnologia *flex-fuel* – que permitem tanto o uso de gasolina quanto de álcool como combustíveis – após a regulamentação desses modelos no início da década de 2000 e, assim, ampliar suas vendas e aquecer ainda mais a economia. Ao se estimular a atividade econômica e se gerar mais riqueza para o país, o Brasil potencializa sua posição relativa mundialmente, em especial ao liderar boa parte dos esforços políticos na busca de respostas aos principais desafios internacionais como a possível ampliação do preço de combustíveis fósseis. Com o reaproveitamento dos resíduos e a autodependência das usinas de etanol, tem-se menos emissão de poluentes, fundamental ao ganho de oportunidades de voz no sistema internacional num contexto de disseminação de maior conscientização ecológica no pós-Guerra Fria. (FAPESP, 2008).

A liderança brasileira no setor de biocombustíveis pode auxiliar o processo de “commoditização” do etanol, tendo em vista suas vantagens comparativas no que diz respeito à experiência na área, à maior capacitação tecnológica e à disponibilidade de mão de obra qualificada e de terras agricultáveis, sem uma imensa necessidade de destruição das áreas florestais ou de avanço sobre culturas alimentícias. (SIMÕES, 2010). Porém, o mercado internacional para biocombustíveis ainda é pequeno – quase restrito à exportação do álcool brasileiro –, sem contar as barreiras representadas por altas tarifas ainda impostas por importadores, de forma que a venda só se torna viável quando os preços chegam a patamares muito elevados. Áreas como a União Europeia optam pela não-importação em grande escala em parte porque suas políticas agrícolas e industriais estão voltadas

para a proteção de seu mercado interno em relação aos importados mais competitivos.(PEZZO;AMARAL, 2007). Mais recentemente, com as recentes descobertas de reservas de petróleo na camada pré-sal, a ênfase do governo Lula dada ao etanol e ao biodiesel, inclusive nas próprias propagandas institucionais, foi consideravelmente reduzida, a ponto de suscitar críticas severas ao governo, de cientistas e da União da Indústria de Cana de Açúcar (UNICA), pela marginalização da ênfase antes dada aos combustíveis renováveis.

2.1 A garantia da segurança energética

Para que se entenda o maior incentivo à produção de biocombustíveis no Brasil, é necessário levar em conta a interação de ao menos três crises internacionais a fim de evitar uma visão simplificadora do fenômeno: a crise energética, a crise geopolítica e a crise ambiental. No que diz respeito às duas primeiras, pode-se entender que a busca de diversificação da produção energética pelo país com o incentivo aos biocombustíveis – principalmente o etanol – vem como uma resposta às crises energéticas nacionais e internacionais e à ameaça de possíveis aumentos de preço do petróleo em face dos desenvolvimentos políticos em focos de tensão no planeta, como o Oriente Médio, ou mesmo da futura escassez de combustíveis fósseis, o que traz riscos às balanças comerciais dos Estados que dependem de sua importação.(PEZZO; AMARAL, 2007). Ademais, mesmo com os avanços tecnológicos, a produção de petróleo possivelmente se reduzirá nos próximos anos, enquanto a demanda mundial pode elevar-se em até 40% até 2030.(SIMÕES, 2010). Não foi à toa que países membros da União Europeia e os EUA adotaram políticas de incentivo à produção e ao consumo de biocombustíveis a fim de substituir parte do uso de combustíveis fósseis, além da redução da emissão de gases do efeito estufa. As alternativas aos combustíveis fósseis como as células de hidrogênio só deverão ser disponibilizadas em larga escala em médio ou longo prazo.(PEZZO;AMARAL, 2007).

A possível redução da oferta de petróleo num contexto de aumento da população mundial – tendo em vista que boa parte dessa população não dá a devida importância às energias alternativas – levaria à queda do bem-estar econômico e social em face da maior procura de combustível em relação à produção e da dependência dessa população quanto ao petróleo para uma grande gama de aspectos do consumo. Os resultados poderiam causar o colapso econômico ou mesmo conflitos de grandes proporções pelo recurso escasso no futuro.(SAVINAR, 2005). Como lembra Simões (2010), a escassez de recursos e a luta por acesso a recursos energéticos tornaram-se fatores primordiais de grandes conflitos – tendo em vista a necessidade de energia ao funcionamento das atividades produtivas civis das economias modernas

– e desafios à operacionalidade de um *establishment* militar. Mesmo com a descoberta de novas jazidas de petróleo, o custo de produção – em particular em águas profundas – é mais elevado, exigindo-se grande quantidade de recursos na prospecção.(SIMÕES, 2010).

Em face dessa ameaça, os biocombustíveis poderiam minimizar seus impactos, em particular diante de possíveis aumentos de preço ou de futura escassez dessas formas mais tradicionais de energia, que ainda se configuram como as principais fontes. A produção de energia é fundamental na promoção do crescimento socioeconômico do país, o que garante a ampliação da riqueza nacional. A necessidade de ampliação da taxa de investimento – de forma a consolidar as bases produtivas do Estado e a gerar mais postos de trabalho – era um desafio que precisava ser vencido a fim de minimizar os custos da dependência do país em relação a atores externos, ampliar sua competitividade e permitir uma inserção internacional mais dinâmica e assertiva.(COSTA;OLIVEIRA, 2004). A crença na superação desses obstáculos gera no país a busca crescente por maior segurança energética – um dos “pilares da segurança nacional” (SIMÕES, 2010) –, particularmente com o suprimento da demanda de energia para a atividade comercial, um dos principais eixos do desenvolvimento econômico nacional. Segundo Tolmasquim, Guerreiro e Gorini (2007), o desenvolvimento socioeconômico poderá ser sustentado desde que seja garantida a segurança energética; ao mesmo tempo, o aproveitamento das condições especiais de recursos renováveis poderá permitir ao país converter seus recursos naturais em mais energia, potencializando a geração de riqueza nacional. Isso cria condições para o crescimento do poder econômico relativo do Brasil em relação aos demais países em desenvolvimento, a ampliação de sua influência internacional mais discreta e legitimamente e a oferta de uma resposta ao crescimento da influência de outros atores políticos no contexto regional.

Nesse sentido, o investimento em produção e em pesquisa de biocombustíveis por parte do Brasil permite ao país o reforço da sua posição de liderança na condução de iniciativas que viabilizem superar os obstáculos de subdesenvolvimento e gerar riqueza não só para o próprio país, mas para seus parceiros que se engajaram em iniciativas de cooperação, como os países sul-americanos que participaram da integração das cadeias de produção e de comercialização de biocombustíveis. Ainda assim, muitas críticas ainda são feitas ao incentivo dado à produção e à pesquisa de biocombustíveis pelo governo Lula, particularmente quanto ao seu baixo rendimento em relação aos combustíveis fósseis, à competição por terra e água na produção de alimentos e à eliminação potencial de ecossistemas. Contudo, cientistas e especialistas alegam que tais críticas somente se colocam em contextos de produção

como os dos EUA e da Europa, em que o baixo potencial de produção de biomassa e a falta de terras agricultáveis disponíveis levam ao desempenho limitado do balanço energético e à competição de recursos para a produção de alimentos, elementos esses que não se observam com tanta frequência no contexto de produção brasileiro. No caso do Brasil, os biocombustíveis poderiam contribuir para a promoção do desenvolvimento a partir da melhoria de cadeias produtivas agroindustriais, o que, obviamente, depende de incentivos públicos adequados. Ademais, o governo tomou medidas voltadas para a contenção do desmatamento e da degradação de ecossistemas, como a melhoria das políticas de ordenamento territorial, a elaboração de políticas de zoneamento ecológico-econômico e a ampliação da fiscalização. (PEZZO; AMARAL, 2007).

Porém, é importante sinalizar que, na visão de grande parte da comunidade acadêmica, a garantia da segurança energética não se dará necessariamente pelo uso dos biocombustíveis, que funcionarão apenas como um complemento. A matriz energética brasileira pode estar entre as mais renováveis do mundo, mas a própria exploração do pré-sal pode até mesmo mudar esse cenário e ameaçar, inclusive, a liderança brasileira na matriz limpa. Ademais, os biocombustíveis já estão sendo considerados mais recentemente como fontes energéticas apenas transitórias, com forte tendência a limitações de crescimento, ao passo que outras fontes de energia como a elétrica e termoelétrica poderão decuplicar na próxima década.

2.2 A responsabilidade ambiental e o ganho de oportunidades de voz

No que diz respeito à crise ambiental, cabe destacar que a produção de formas renováveis de energia limpa consolida a responsabilidade ambiental do Brasil e permite o ganho de oportunidades de voz nas discussões sobre normas em instituições multilaterais, definindo regras compatíveis com seus interesses de maior atuação política e desenvolvimento econômico num contexto de disseminação da conscientização ecológica no pós-Guerra Fria. A matriz energética brasileira é uma das mais limpas do mundo, sendo que 45% da energia utilizada no país vêm de fontes renováveis, enquanto tal percentual não chega a 15% em países desenvolvidos. (SIMÕES, 2010). Isso confere ao país mais possibilidades de voz em instituições multilaterais sobre temas relacionados a diversos aspectos da questão ambiental, como veremos a seguir. Segundo Ruggie (1992), o multilateralismo é uma forma institucional que coordena as relações entre os Estados com base em princípios generalizados de conduta, que especificam o procedimento apropriado para uma classe de ações. Seus corolários são a indivisibilidade entre os membros da coletividade quanto à extensão do

comportamento em questão e a reciprocidade difusa, um arranjo em que a expectativa dos membros é a de alcance de uma equivalência de benefícios no agregado e ao longo do tempo, ou seja, tem espectros temporais maiores, não se esperando amplos benefícios no curto prazo. (CAPORASO, 1992; RUGGIE, 1992).

Tais instituições multilaterais podem ser interessantes ao Brasil por oferecerem pontos de coordenação pelos quais os Estados harmonizem suas ações, e o discurso criado por essas instituições pode oferecer segurança sobre o desempenho dos seus membros, necessária se as partes querem manter a aquiescência às normas e às regras internacionais.

Como apontam Chayes & Chayes (1998), essas instituições podem estabilizar expectativas e reduzir os custos de transação de mal-entendidos posteriores, conflitos e disputas, trazendo uma maior ênfase na previsibilidade e na confiança. Nesse sentido, as funções específicas dessas instituições podem girar em torno da facilitação da negociação e da implementação de acordos, da resolução de disputas, da administração de conflitos e da condução de atividades operacionais como assistência técnica e formulação de normas e do discurso internacional. Mais que isso, elas podem atuar como representantes das comunidades, permitindo aos Estados criar e implementar valores coletivos e verificar o cumprimento dos compromissos internacionais. (ABBOTT; SNIDAL, 1998)

Com níveis mais elevados de institucionalização nessas organizações multilaterais, o Brasil pôde ampliar sua oportunidade de voz e, ao mesmo tempo, evitar o exercício indiscriminado de poder de grandes potências, definindo regras compatíveis com seus interesses de maior atuação política e desenvolvimento econômico. Isso é visível nas instituições multilaterais relacionadas aos temas ambientais. Desde quando as questões ambientais foram catapultadas na agenda internacional nos anos 70 e a consciência ecológica começou a se disseminar ao redor do planeta, problemas de âmbito político e social vieram à tona, como a má distribuição de bens naturais, que se tornou um dos eixos principais de conflitos, em especial em países em desenvolvimento, e a interdependência ecológica, que gera novas formas de cooperação e construção institucional em nível internacional e justifica a importância crescente de acordos ambientais bilaterais e multilaterais. Nos anos 80, a degradação ecológica – um corolário da produção e do consumo da economia industrial – ampliou seu âmbito transnacional tanto em termos de suas causas como de soluções. A partir da metade dos 80, questões como o buraco na camada de ozônio, a mudança climática, a devastação florestal e os tratados de biodiversidade entraram em peso na agenda internacional. Enquanto vários problemas ambientais ficaram em termos de cooperação

entre Estados – cuja soberania é legitimada pela proliferação de tratados ambientais –, suas causas e soluções tipicamente envolvem uma rede complexa de atores não-estatais: macrogrupos capitalistas, cientistas, povos nativos e ONGs. (DYER, 1993; LITFIN, 1999).

Para os organizadores da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a segurança ambiental está ligada a noções amplas de segurança humana e global, trazendo dilemas como a questão do desenvolvimento e da sustentabilidade. Daí surgem, nas principais instituições ambientais multilaterais como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, além de perguntas como “o que deve ser defendido?”, “contra que ameaça?” e “quais métodos utilizar?”, questionamentos sobre quais interesses devem ser assegurados – Estado, classe consumidora, humanidade ou a biosfera? –, qual é a ameaça – instabilidade política, superpopulação, consumismo ou desenvolvimento desigual – e como lidar com ela – autodefesa, cooperação ou reformas tecnológicas. A proliferação dos acordos internacionais desde 1972 é um instrumento crucial para a segurança ambiental, particularmente num contexto de tensão entre ecologia e economia. A degradação ecológica global – do desflorestamento tropical ao buraco da camada de ozônio – é o corolário das práticas econômicas e industriais globais. A chave, então, para uma agenda de segurança ambiental genuína harmoniza as interdependências econômica e ecológica. (DYER, 1993; LITFIN, 1999).

A participação do Brasil nessas instituições torna-se fundamental a fim de definir regras compatíveis com seus interesses de maior atuação política e desenvolvimento econômico. A produção de formas renováveis de energia limpa como os biocombustíveis – particularmente o etanol – também permite ao Brasil consolidar seu compromisso com as principais normas ambientais vigentes – por exemplo, emitindo menos gases do efeito estufa na atmosfera –, fortalecer a legitimidade de sua posição negociadora e ampliar estrategicamente sua inserção internacional ao ganhar oportunidades de voz nas discussões nessas instituições. Não só etanol, mas também o biodiesel assumem papel importante nesse processo: produzido a partir da mamona, do dendê, do girassol, do babaçu, da soja e do algodão, o biodiesel pode contribuir para melhorar a qualidade do ar nos grandes centros urbanos em face da redução da emissão de gases poluentes numa comparação com o diesel de petróleo, utilizado em motores de caminhões e de automóveis. Em face do aumento dos preços do óleo diesel, o governo lançou, em 2004, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, que visa também a promover inclusão social e desenvolvimento regional. Além de estabelecer incentivos fiscais – como descontos no PIS / Pasep e Cofins de acordo com a região – e subsídios à produção de pequenas propriedades

familiares do Norte e do Nordeste do país, a Lei n.11.097 de 2005 fixa o percentual mínimo de 5% de adição de biodiesel ao óleo diesel, percentual que deve ser atingido em oito anos, sendo que, a partir de 2008, o percentual deveria ser de 2%. Assim, não apenas são reduzidas as emissões de gases do efeito estufa, como se permite a criação de emprego e de renda em áreas mais carentes da federação. (SIMÕES, 2010).

Porém, ainda falta uma política dos estados de desconto do ICMS, que faz com que o biodiesel só perca para a gasolina como o combustível mais onerado. Ademais, o próprio mercado interno ainda enfrenta obstáculos à sua expansão pela falta de investimento no melhoramento agrônomico de matérias-primas como o pinhão-mansão, que tornaria o diesel competitivo como o álcool hidratado se tornou após 30 anos de estudos. As pesquisas em associação entre empresas nacionais e estrangeiras ainda são iniciais, mas, caso venham a se desenvolver mais, serão importantes para fortalecer também a produção voltada para o exterior. (PEZZO; AMARAL, 2007). Se por um lado os biocombustíveis podem contribuir para uma matriz energética mais limpa, a responsabilidade ambiental em torno deles é um ponto ainda controverso. Contudo, vem se tornando mais evidente o engajamento do setor sucroalcooleiro na responsabilidade ambiental e social, com destaque aos impactos diretos e indiretos da expansão da cana-de-açúcar, principalmente no cerrado brasileiro.

3 CONCLUSÃO

Internamente, o consumo de biocombustíveis – em particular do etanol – vem aumentando gradativamente, em especial com o aumento da frota de carros *flex-fuel*, mas tal crescimento ainda é bastante concentrado na região Sudeste, que tem a maior frota e produz o álcool mais competitivo. O desafio agora é disseminar o uso não só em outras regiões do país, mas também ao redor do planeta. Embora o mercado internacional de biocombustíveis – em especial do álcool – ainda seja pequeno e a produção ainda seja bastante orientada para o consumo interno de cada país, as exportações brasileiras vêm crescendo consideravelmente, em especial para os EUA, a União Europeia – em particular a Holanda e a Suécia – e o Japão. Além disso, países da América Central utilizam o álcool hidratado brasileiro como matéria-prima para a produção de álcool anidro posteriormente vendido aos EUA, o que tende a ampliar as exportações para a América Latina com futuros acordos com países da região. Alguns Estados latino-americanos como o Chile pretendem inclusive importar carros *flex-fuel*. (PEZZO; AMARAL, 2007).

Visando à democratização da produção de energia no mundo e à redução das assimetrias

entre produtores e consumidores, o Brasil, durante a administração Lula, buscou não somente estimular a produção, a pesquisa e o desenvolvimento de biocombustíveis que garantissem a sustentabilidade da produção e a não-interferência no cultivo de alimentos, mas a adoção de padrões e normas técnicas internacionais que visassem ao estabelecimento de um mercado global para tais produtos. No contexto da ampliação da integração energética sul-americana, o país procurou incentivar a diversificação da matriz energética dos parceiros regionais, apoiar as fontes de energia renováveis, estimular a integração de cadeias de produção e de comercialização aproveitando as vantagens comparativas de seus vizinhos e harmonizar aspectos de regulação e de fiscalização do setor. Nas relações bilaterais do Brasil com os EUA, os membros do Mercosul, a África do Sul e a Índia, a atuação brasileira abarcou iniciativas não só de intercâmbio científico, mas de cooperação técnica, tendo em vista a consciência de que a maior difusão do uso dos biocombustíveis precisaria da intensificação da cooperação internacional para evitar barreiras técnicas ao comércio por critérios de sustentabilidade discriminatórios em países que visassem a proteger o mercado interno ou padrões restritivos quanto à garantia de qualidade dos bio combustíveis. (PEZZO; AMARAL, 2007; SIMÕES, 2010).

Em face da competição com indústrias estabelecidas em mercados de commodities agrícolas e energéticas, o Brasil buscou, assim, estruturar o mercado de biocombustíveis com outros países, compatibilizando os padrões nacionais aos internacionais e preservando a competitividade no setor (SIMÕES, 2010). Porém, até o momento, a dificuldade na padronização técnica vem representando um obstáculo à transformação do álcool em uma commodity. Essa expansão dos biocombustíveis para outros países é fundamental ao Brasil não apenas porque o álcool pode se transformar em commodity com o ganho de espaço, mas porque, com novos fornecedores ao redor do globo, o país tem oportunidades de ampliar a venda de máquinas, equipamentos e serviços para outros países. (PEZZO; AMARAL, 2007)

REFERÊNCIAS

- ABBOTT, K.; SNIDAL, D. Why states act through formal international organizations. **Journal of Conflict Resolution**, College Park, MD, v. 42, n.1, p.3-32, 1998.
- ALVES FILHO, J. **Matriz energética brasileira: da crise à grande esperança**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.
- CAPORASO, J. International relations theory and multilateralism: the search for foundations. **International Organization**, Cambridge, v.46, n.3, p.599-632, 1992.
- CHAYES, A.; CHAYES, A. H. **The new sovereignty**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1998.
- COSTA, L.M.; OLIVEIRA, E.A.Q. Análise da importância da energia elétrica no crescimento econômico brasileiro. **Univap website**, São José dos Campos, 2004. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/INIC_2004/trabalhos/inic/pdf/IC6-76.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2009.
- DYER, H.C. EcoCultures: global culture in the age of ecology. **Millennium – Journal of International Studies**, Londres, v. 22, n. 3, p. 483-504, 1993.
- FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO - FAPESP. **Brasil líder mundial em conhecimento e tecnologia de cana e etanol: a contribuição da FAPESP**. São Paulo, 2008.
- HERZ, M. Análise cognitiva e política externa. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 75-89, 1994.
- LIMA, M. R. S. A política externa brasileira e os desafios da cooperação Sul-Sul. In: _____. **The IBSA dialogue and global governance**. Johannesburg: The Edge Institute, 2004.
- LITFIN, K. Environmental security in the coming century. In: PAUL, T. V.; HALL, A. (Eds). **International order and the future of world politics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. p. 328-347.
- MARQUES, S.F. **A imagem internacional do Brasil no governo Cardoso (1995-2002): uma leitura construtivista do conceito de potência média**. 2005. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2005.
- MAZENOTTI, P. Para Lula, alegação de que cana estaria invadindo Amazônia é "sem pé nem cabeça". **Agência Brasil**, Brasília, 3 jun. 2008. Disponível em: <<http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2008/06/03/materia.2008-06-03.2274646295/view>>. Acesso em: 26 out. 2009.
- PEZZO, C. R.; AMARAL, W. A. N. O papel do Brasil no estabelecimento do mercado internacional de biocombustíveis. **Revista USP**, São Paulo, n. 75, p. 18-31, set./nov. 2007.

RUGGIE, J.G. Multilateralism: the anatomy of an institution. **International Organization**, Cambridge, v. 46, n. 3, p.561-598, 1992.

SAVINAR, M. A vida após o fim do petróleo. **Biodieselbr.com**, Paraná, 2005. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/destaques/2005/crise-petroleo-peak-oil.htm>>. Acesso em: 26 out. 2009.

SIMÕES, A.J.F. Biocombustíveis: a experiência brasileira e o desafio da consolidação do mercado internacional. In: _____. **Biocombustíveis no Brasil: realidades e perspectivas**, [S.l.: s.d.]. Disponível em: <http://www.mre.gov.br/dc/temas/Biocombustiveis_02-experienciabrasileira.pdf>. Acesso em: 3 maio 2010.

TOLMASQUIM, M. T.; GUERREIRO, A.; GORINI, R. Matriz energética brasileira: uma prospectiva. **Novos Estudos**, São Paulo, CEBRAP, n. 79, p. 47-69, nov. 2007.

WENDT, A. **Social theory of international politics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

Diego Santos Vieira de Jesus

Doutor em Relações Internacionais e professor da Graduação e da Pós-Graduação em Relações Internacionais da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUCRJ.

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUCRJ

Rua Marquês de São Vicente, 225 - Gávea
CEP: 22451-900 - Rio de Janeiro - RJ