# O PODER DAS EMPRESAS TRANSNACIONAIS SOBRE O TERRITÓRIO BRASILEIRO. REFLEXÕES A PARTIR DO SECTOR SUCROENERGÉTICO

Elisa Pinheiro de Freitas
Universidade de São Paulo

Rosa Ester Rossini
Universidade de São Paulo

Margarida Queirós
Universidade de Lisboa

**O Poder das Empresas Transnacionais sobre o Território Brasileiro. Reflexões a partir do sector sucroenergético (Resumo)**

Este artigo tem por objetivo demonstrar como as empresas transnacionais que atuam naquele sector têm influenciado os rumos das políticas estatais do Brasil, com o objectivo de fomentar a produção dos biocombustíveis, principalmente, o etanol de cana-de-açúcar. Tendo por base os dados obtidos através de pesquisas de campo e levantamento bibliográfico e documental relativos ao tema, observou-se que a crescente produção canavieira do Cerrado e áreas antes destinadas às pastagens, têm concorrido para a relocalização da pecuária bovina no território brasileiro. Assim, a expansão do cultivo da cana-de-açúcar para além das regiões tradicionais (Estado de São Paulo e Zona da Mata Nordestina) tende a provocar - indiretamente - o desmatamento da Floresta Equatorial, uma vez que a pecuária vai sendo "empurrada" para a Amazônia. Ainda ocasionada pelo exercício de poder das empresas sucroalcooleiras sobre o território brasileiro, é a contínua redução das áreas de cultivo agrícola de primeira necessidade.

**Palavras-Chave:** Empresas Transnacionais, Sector Sucroenergético, Estado, Ordenamento do Território, Biocombustíveis.

**The Power of Transnational Corporations on the Brazilian Territory. Considerations from the sugarcane sector (Abstract)**

This article aims to demonstrate how transnational companies of the sugarcane sector have influenced the directions of the state policy in Brazil, with the aim of promoting the production of biofuels, mainly ethanol from sugar cane. Based on the data obtained through field research,

bibliographic and documentary surveys on the topic, it was observed that increasing sugar cane production in the Cerrado areas previously destined to pasture, have contributed to the relocation of cattle ranching in the Brazilian territory. Thus, expanding the cultivation of sugar cane beyond traditional regions (São Paulo State and Northeastern Forest Zone) tends to cause - indirectly - the deforestation of the Equatorial Forest, since livestock is being "pushed" to Amazon. Still occasioned by the exercise of power by sugar and ethanol firms over the Brazilian territory, transnational corporations are continuously reducing areas of food-agriculture cultivation.

**Keywords** : Transnational Corporations , Sugarcane Sector , State , Spatial Planning , Biofuels.

O exercício do poder sobre um dado território não é mais uma prerrogativa do Estado nacional enquanto ator privilegiado na produção de estruturas de poder e controlo espacial. Num contexto de dinâmicas contraditórias de globalização centralizadora impulsionada por empresas transnacionais (ETN), os Estados nacionais têm dificuldades reais sobre as tomadas de decisões soberanas Rattner[1]. Como salientaram Nye e Keohane[2] e Agnew e Corbridge[3], tratam-se de atores não-estatais, que emergiram sobretudo na segunda metade do séc. XX, acumulando património e poder financeiro interferindo crescentemente nas relações interestatais, no reforço da polarização da encomia mundial e na organização espacial. Entidades como empresas petrolíferas, ou outras firmas transnacionais, disputam com os Estados o comando das relações internacionais, pois aquelas decidem investimentos-desinvestimentos dos quais os mercados dependem sendo capazes de operar à escala global. Mas, os impactos ambientais, económicos, sociais e culturais das ações desses atores transnacionais nos países de implantação tendem a ser ignorados[4].

Tomando como estudo de caso o segmento sucroenergético no Brasil (indústria etanol), o objetivo deste artigo é o de demonstrar como as ETN que dominam aquele sector têm influenciado os rumos das políticas estatais do Brasil, com o objetivo de fomentar a produção dos biocombustíveis, principalmente, o etanol de cana-de-açúcar. Hira e Oliveira[5] afirmam que o investimento estrangeiro no sector aumentou rapidamente nos últimos anos, em resultado das ETN terem assinalado o potencial das exportações de etanol do Brasil. Este interesse no etanol Brasileiro resultou em acordos para o desenvolvimento de pipelines para a sua exportação e no estabelecimento de *joint ventures* entre companhias e investidores de todo o mundo com os parceiros brasileiros, dando origem a grandes concentrações empresariais (Goldman Sachs, Meryll Lynch, UBS Pactual, Louis Dreyfus, Bunge, Cargill, British Petroleum, Mitsui, Bharat Petroleum, and Hindustan Petroleum).

Ao ampliar a produção de açúcar e de etanol com vista a responder à procura global de alimentos e combustíveis renováveis, as empresas transnacionais do circuito sucroenergético têm, entre outros efeitos, incorporado novas áreas produtivas do território brasileiro, nomeadamente, o Cerrado, uma área de aproximadamente dois

[1] Rattner, 1998, p. 102.
[2] Nye e Keohane, 1971.
[3] Agnew; Corbridge, 1995.
[4] Nye; Keohane, 1971; Dicken, 1992; Rattner, 1998.
[5] Hira e Oliveira, 2009.

milhões de $km^2$. A crescente produção canavieira do Cerrado e áreas antes destinadas às pastagens, tem concorrido para a relocalização da pecuária bovina no território brasileiro; aquela tem-se deslocado cada vez mais para as "franjas" da Floresta Amazónica[6]. Assim, a expansão do cultivo da cana-de-açúcar para além das regiões tradicionais (Estado de São Paulo e Zona da Mata Nordestina) tende a provocar – indiretamente – o desmatamento da Floresta Equatorial, uma vez que a pecuária vai sendo "empurrada" para a Amazónia. Assinala-se ainda a contínua redução das áreas de cultivo agrícola de primeira necessidade, ocasionada pelo exercício de poder das empresas sucroalcooleiras sobre o território brasileiro[7].

O Brasil detém uma posição privilegiada para aumentar a produção de cana devido à disponibilidade agrícola e ao facto dos campos de cana-de-açúcar não necessitarem de irrigação[8]. A expansão da lavoura canavieira intensifica a mudança no uso da terra à medida que a produção de alimentos também se desloca para longe dos grandes centros consumidores.

Desde 1998, com o abrandamento das leis que impediam a aquisição de solo brasileiro por estrangeiros, verifica-se uma corrida contínua por terras pelas ETN do sector sucroenergético no Brasil que procuram produzir matérias-primas para biocombustíveis com o objetivo de exportação. As culturas consideradas "estratégicas", como a cana-de-açúcar e a soja, expandem-se sobre as áreas de arroz, feijão, mandioca e assim por diante; de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a área plantada com estas culturas tem diminuído progressivamente (por exemplo, em 2002 a área plantada com arroz era de cerca de 3 milhões de ha; em 2012, esta era de 2,4 milhões de ha).

Na atual ordem internacional de liberalização dos mercados e de crise ambiental, o ordenamento territorial do Estado é progressivamente substituído pelo "ordenamento territorial de mercado", ou seja, a organização espacial tende a favorecer cada vez mais os atores corporativos em detrimento da colectividade: é produzido aquilo que é lucrativo para as empresas nos mercados e não o que permite garantir a soberania alimentar local e regional, pelo menos nos países semiperiféricos e periféricos do sistema internacional. Como exemplo, a Adecoagro (Empresa Transnacional cujo capital é de origem norte-americana) que possui o controle de algumas unidades de produção de açúcar e álcool no Brasil obteve, em 2012, um financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social (BNDES), no valor de R$ 488,6 milhões, indiciando como os Estados beneficiam as empresas transnacionais, mesmo que o controle daquelas não esteja nas mãos de agentes económicos nacionais.

Embora o Estado brasileiro tenha proposto o "Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar" (ZAC), proibindo aquela agricultura nos Biomas do Pantanal e da Floresta Equatorial da Amazônia, a expansão da cana-de-açúcar para além das regiões tradicionais, tem ocasionado conflitos e tensões por terra envolvendo pequenos agricultores e capitalistas do setor sucroenergético. Ainda, em 2013, o índice de desmatamento da Floresta Amazônica atingiu 28%, de acordo os dados do Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica por Satélites, do Instituto Nacional de Pesquisas

[6] Marcovitch, 2011; Freitas, 2013.
[7] Garcez; Vianna, 2009.
[8] Hira; Oliveira, 2009, p. 2454.

Espaciais. Supõe-se que esse desmatamento esteja vinculado à expansão da área de cultivo da soja e da pecuária bovina.

Por fim, o presente artigo discute o processo de internacionalização do sector sucroenergético brasileiro intensificado, sobretudo, entre os anos de 2000 e 2008; os impactos sócio-territoriais das culturas voltadas para a produção dos biocombustíveis e a ambiguidade do Estado brasileiro que ora sinaliza para uma maior interferência naquele sector, ora o beneficia em detrimento da população brasileira.

## O Estado e o processo de internacionalização do sector sucroenergético brasileiro

Desde 1931, o Estado brasileiro tem oferecido ajudas financeiras ao sector sucroenergético para regular, por um lado, a superprodução açucareira e, por outro lado, a relativa escassez de petróleo no território brasileiro ao converter o açúcar excedente em álcool combustível. Ainda, em 1933, foi criado o Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA) que regulou a produção açucareiro-alcooleira e ainda subsidiou a modernização daquele sector[9].

Após o choque petrolífero, em 1973, o Estado Brasileiro procurou equilibrar a balança de pagamentos com a redução da dependência de petróleo estrangeiro, diversificar o uso da cana de açúcar, expandir a produção de bens de capital e reduzir as disparidades internas regionais, implementando o Programa Nacional do Álcool (PNA), em 1975 conhecido como "ProÁlcool"[10]. Com o PNA, a produção em grande escala de álcool combustível (anidro/hidratado) tornou-se uma realidade e passou a fazer parte da matriz energética brasileira[11]. Assim, o álcool deixou de ser um produto secundário da agroindústria açucareira e tornou-se tão importante quanto o açúcar.

Por meio do PNA, o Estado brasileiro assegurou relativa autossuficiência em petróleo bem como economizou cerca de R$ 43 mil milhões com a importação daquele combustível[12]. Não obstante, entre 1990 e 2000, a crise da dívida afetou os países da América Latina, dentre eles, o Brasil. No decurso daquele período, o que se observou, além da grave crise económica, foi a perda da capacidade de investimento do Estado Brasileiro nos setores considerados "estratégicos" (por exemplo, energia, transportes e logística).

Sob os influxos das concepções neoliberais desenhadas pelo Consenso de Washington, o Estado brasileiro restringiu o PNA à capacidade instalada. Além do mais, o órgão responsável pela regulação do sector sucroenergético desde 1933 – o IAA – foi extinto pela Lei nº 8.020, de 12 de abril de 1990[13]. Com o fim do IAA, o Estado deixou de controlar a produção sucroalcooleira (cessação do monopólio público), marcando a liberalização dos sectores do açúcar e do álcool; significou ainda a abertura do Brasil à posterior liberalização do petróleo, gás natural e produtos petrolíferos. As instalações industriais passaram a produzir açúcar e álcool de acordo com as leis de mercado e os

[9] Garcez; Viana, 2009; Rico *et. al.*, 2010; Masiero, 2011; Freitas, 2013; Stattman *et. al.*, 2013).
[10] Rico *et. al.*, 2010.
[11] Garcez; Vianna, 2009.
[12] Safatle, 2010.
[13] Rico *et. al.*, 2010.

preços dos combustíveis começaram a refletir os custos de produção e distribuição[14]. Um dos primeiros efeitos da desregulamentação do sector foi a falta de álcool para suprir a procura interna por aquele combustível. Tal fato causou uma crise de confiança em relação à produção nacional de álcool. Por essa, e outras razões – segundo Stattman[15], com o fim da ditadura no Brasil, em 1985, a política do "ProÁlcool" tornou-se controversa ao ser considerada uma herança do regime militar –, o PNA passou a ser intensamente criticado[16].

Convém destacar que a Lei nº 8.020 não apenas extinguiu o IAA, mas também as demais autarquias estatais existentes e criou as bases legais para a privatização das empresas estatais brasileiras. Conforme diagnosticou Stiglitz[17], com a emergência do neoliberalismo, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (BIRD), entre outras instituições supraestatais, chegaram mesmo a atribuir notas aos países que apressassem os seus programas de privatizações.

A Lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990, sancionada pelo Presidente Fernando Collor de Mello, criou o Programa Nacional de Desestatização. A referida lei permaneceu em vigor até 1997, quando foi revogada e substituída pela Lei nº 9.491, de 09 de setembro de 1997, que em linhas gerais, alterou os procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização; não obstante, os objetivos do Programa, definidos na Lei nº 8.031 foram mantidos na Lei nº 9.491.

O Programa Nacional de Desestatização buscou acelerar a retirada do Estado brasileiro das atividades produtivas e assim os pilares do "Estado empresarial" foram sendo desmantelados. A Lei nº 9.491 estabeleceu o ordenamento jurídico para dirigir o processo de desestatização ou privatização de empresas públicas brasileiras. A referida Lei tornou ainda possível, nos leilões promovidos pelo governo, a aquisição das empresas públicas nacionais pelo capital estrangeiro. Logo, pode-se afirmar que as Leis nº 8.031 (1990) e nº 9.491 (1997) regulamentaram, no Brasil, os pressupostos do Consenso de Washington, cujo intuito era libertar as atividades económicas das "amarras" do Estado.

Convém destacar também que o processo de desestatização no Brasil, implementado durante a década de 1990, foi amparado pela Constituição de 1988. No Título VII da referida Constituição, que trata *Da Ordem Económica e Financeira*, observa-se modificação substancial quanto à atuação do Estado nas questões económicas quando comparada com as Cartas anteriores. No Artigo 170º, parágrafo único, instituiu-se o livre exercício da atividade económica, independente da autorização de órgão públicos, exceto os casos previstos na lei.

Ainda, o Artigo 171º da Constituição Federal que fazia distinção entre entidades legais com capital nacional das entidades com capital internacional, foi revogado pela Emenda Constitucional nº6, de 15 de Agosto de 1995, em virtude da pressão de "lobbyistas". Na prática, a revogação do Artigo 171º possibilitou que o capital estrangeiro se associasse às empresas de capital nacional e passasse a ter as mesmas prerrogativas daquelas. Um

[14] Rico *et. al*., 2010;
[15] Stattman *et. al*., 2013.
[16] Silva; Fichetti, 2008, p. 93.
[17] Stiglitz, 2004, p. 96.

resultado dessa liberalização tem sido a aquisição de empresas e de solo brasileiro pelo capital estrangeiro numa quantidade muito maior do que o permitido pela Lei nº 5.709, de 07 de outubro de 1971[18].

Assim, a década de 1990 foi marcada pela liberalização da economia brasileira e pelo consequente enfraquecimento do controle estatal em diversos sectores económicos. Nesse sentido, o segmento sucroenergético, que desde 1933 havia tido incentivos estatais, chegando a receber durante o PNA (1975-1989) US$ 7 mil milhões[19], usufruiu de uma redução dos financiamentos do governo naquele período. Isso aconteceu também em decorrência da crise da dívida, ou seja, o Estado praticamente havia perdido a sua capacidade de investimento.

Com o estabelecimento de um ordenamento jurídico que passou a favorecer os investimentos estrangeiros, o que pode ser observado desde 2000 em relação ao sector sucroenergético brasileiro é também a sua crescente internacionalização. Mas, não apenas a liberalização explica esse movimento. É preciso levar em consideração os eventos relativos às alterações climáticas (aquecimento global) e, consequentemente, a corrida global por novas fontes de energia alternativas aos combustíveis fósseis.

Em 1997, com a entrada do Protocolo de Quioto em vigor os países do Anexo I (nações ricas e industrializadas) que ratificaram o acordo, começaram adequar suas matrizes energéticas para torná-las menos poluentes, embora os combustíveis fósseis continuem a responder por mais de 80% das fontes de energias, sobretudo em relação ao sector de transporte[20].

O bloco da União Europeia (UE), por exemplo, embora ainda muito dependente dos combustíveis fósseis, tem intensificado particularmente desde 1990, os seus investimentos em fontes de energias renováveis, onde os biocombustíveis são uma componente considerável[21]. Muitos países passaram a misturar o etanol ou o álcool anidro à gasolina. Não obstante, produzir aquele biocombustível (conhecido por bioetanol na Europa) e o biodiesel, por exemplo, pressupõe a expansão do cultivo de matérias-primas tais como beterraba, trigo, colza, girassol entre outras que, por sinal, também são fonte de alimento. Nesse sentido, a UE tem esbarrado num outro dilema: a produção de matérias-primas para biocombustíveis tende a ocupar áreas que antes produziam alimentos, ocasionando mudanças no uso da terra[22].

Assim, a própria limitação das reservas de solos agricultáveis na UE para a expansão dos biocombustíveis e a corrida global por fontes de energia renováveis e alimentos, reverberaram no Brasil. Como explicitado anteriormente, nos finais da década de 1990, a abertura da economia ao investimento estrangeiro, a estrutura fundiária concentrada e o desenvolvimento tecnológico (pelo qual havia passado o sector sucroenergético durante o PNA), concorreram para que o Brasil assistisse a uma nova expansão dos canaviais – com objetivo de oferecer, em grande escala, o combustível alternativo. O

[18] Porro; Neto, 2014.
[19] Silva; Fichetti, 2008, p. 80.
[20] Queirós; Freitas, 2012.
[21] Benetti, 2008.
[22] Fargione *et. al.*, 2010.

plantio avança além das áreas tradicionais do interior do Estado de São Paulo e do Nordeste, espalhando-se pelos cerrados[23].

No que tange aos biocombustíveis, sobretudo de primeira geração (produção de combustível a partir de culturas agrícolas), o Brasil consolida-se como o país que dispõe das matérias (solo, clima e água para a produção de cana, soja, girassol e pinhão) e das técnicas (amplo e moderno parque agroindustrial) para gerar recursos energéticos derivados da biomassa. O circuito produtivo do etanol brasileiro é reconhecido como sendo o "mais eficiente do mundo"[24]. Segundo Masiero[25], as exportações de etanol brasileiro aumentaram significativamente no início da década de 2000 num montante de US$ de 2,4 mil milhões em 2008 correspondendo a quase 4,1 mil milhões de litros, para os EUA, Japão e Coreia do Sul.

Ainda, o Brasil passou a ter vantagens comparativas quanto à produção do etanol. Os países que geram aquele combustível a partir do milho, da mandioca e do trigo apresentam uma produtividade que varia entre 2.500 litros/hectares a 6.500 litros/hectares. A produtividade brasileira, tendo a cana-de-açúcar como principal matéria-prima para a produção de etanol, chega a 7.000 litros/hectares e em 2020 poderá atingir 8.500 litros/hectares, ou seja, quase o triplo da produtividade do etanol de milho que é 3.300 litros/hectares[26].

O etanol brasileiro é ainda o que apresenta o menor custo de produção. No Brasil, o sector sucroenergético consegue produzir o etanol a US$ 0,20/litro. Os custos na Tailândia são de US$ 0,25/litro, na Austrália é de US$ 0,35/litro. A produção norte-americana e chinesa de etanol chega a custar US$ 0,40 e US$ 0,53 por litro respectivamente. Não obstante, o etanol de beterraba produzido na UE é o mais caro, atingindo US$ 0,70/litro, quase o triplo do que custa o etanol brasileiro[27].

Com amplas vantagens comparativas para a produção de biocombustíveis, observou-se que desde 2000 se tem intensificado o número de fusões e aquisições no sector sucroenergético brasileiro bem como a internacionalização do segmento com a entrada do capital estrangeiro. E não apenas. Verificou-se também a aquisição de terras por empresas estrangeiras para produção de biocombustíveis e alimentos. Em 2009, o Banco Central brasileiro publicou um estudo mostrando que 29,5% dos investimentos estrangeiros diretos (IED) no país, entre 2002 e 2008, foram destinados ao sector do agronegócio[28]. Ainda, o referido estudo mostrou que os IED são destinados especificamente a um conjunto de produtos, tais como, algodão, carnes (aves, suínos, bovinos), soja, óleo, etanol, açúcar e frutas. Tais investimentos tendem a reforçar a posição do Brasil na divisão internacional do trabalho, como grande fornecedor de *commodities* (mercadorias) alimentares e energéticas.

Quanto à aquisição de terras, até 2008, segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), havia 1.396 municípios brasileiros nos quais constava o

[23] Silva; Fichetti, 2008; Hira; Oliveira, 2009; Masiero, 2011).
[24] Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Secretaria de Produção de Agroenergia, 2006, p. 3.
[25] Masiero, 2011, p. 104.
[26] Silva; Fichetti, 2008, p. 108; Benetti, 2008, p. 3; Houtart, 2010, p. 146.
[27] Freitas, 2013.
[28] Freitas, 2013.

registo de compra de terra. Calcula-se que naquele ano 3,6 milhões de hectares de terras agricultáveis nas regiões Sul e Centro-Oeste, como também em São Paulo, Minas, Bahia, Pará, Tocantins e Amazonas foram adquiridas por estrangeiros[29].

Durante quatro anos (2008-2012) procedeu-se ao levantamento de informação – nos *media* e em *sites* especializados no tema – sobre as empresas brasileiras com participação de ações estrangeiras que desenvolvem (agregando valor à terra bruta) terras com potencial agrícola para cana, algodão, grãos e soja, entre outros cultivos, e depois as comercializam às empresas transnacionais que atuam na produção de biocombustíveis e alimentos. No Quadro 1, estão identificadas as empresas, o tipo de produtos agrícolas, a quantidade de terras que possuem e os Estados onde se localizam os referidos solos. Grande parte das terras que hoje são comercializadas para produção de cana, algodão, soja e milho, entre outros produtos, estão situadas no Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Tocantins, Goiás, Bahia, Maranhão e Piauí. Inclusive a região onde os Estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia se encontram é conhecida como MAPITOBA (acrónimo que usa a primeira sílaba de cada Estado) e corresponde à área na qual estão localizados grande parte dos negócios daquelas empresas[30].

**Quadro 1.**
**Empresas especializadas na comercialização de terras brasileiras com potencial agrícola, 2008-2012**

| Empresa | Tipo de Produção | Dimensão (ha) | Estados Brasileiros |
|---|---|---|---|
| Tiba Agro | soja, milho e algodão | 320 mil | MT, PI e BA |
| Agrifirma (Reino Unido) | soja, milho, café e algodão | 60 mil a 100 mil | BA |
| Brasil Agro | cana, floresta, grãos, algodão e gado | 166 mil | MS, MT, GO, MG, BA, PI e MA |
| Calyx Agro | soja, algodão e cana | 27 mil | GO e BA |
| Sollus Capital | grãos e gado | 80 mil | MA, BA, GO e PI |
| Pallas International (China) | Grãos | 250 mil | MA, PI e TO |
| SLC Agrícola | soja, milho e algodão | 25 mil | MT e PI |
| Sotheby's (Reino Unido)* | sem informação | sem informação | MT |
| Radar (Grupo Cosan) | Cana | 151 mil | MT, MA, PI, SP e BA |
| NAI Comercial Properties (EUA) | cana, soja, milho e algodão | 100 mil | MT, TO, SP, GO, PR e BA |

*Em 2009, vendeu 4 fazendas no MT, um negócio de R$ 40 milhões
Fonte: Valor Económico, secção Agronegócio (2008-2012).

Dentre as empresas que atuam no mercado de terras, a Tibo Agro é uma das que mais tem adquirido propriedades e, segundo um executivo da própria empresa, a tendência é para que as terras de agricultores familiares sejam adquiridas, consolidando o processo de concentração de terra no Brasil. Em 2010, a NAI Comercial Properties, uma multinacional norte-americana especializada em mercado imobiliário, comercializou 100 mil hectares de terras agrícolas à "Fundos de Investimentos Estrangeiros" em diferentes estados brasileiros.

[29] Freitas, 2013.

[30] Freitas, 2013.

Convém destacar que algumas das referidas empresas que atuam no mercado de terras, disponibilizam, nos seus respectivos sítios internet, os seus portefólios, ou seja, o conjunto de fazendas já prontas para serem comercializadas. Ainda buscam apresentar as vantagens de investimentos na aquisição de terras brasileiras, tais como, regularidade da pluviosidade, abundância de água, solos férteis, *know how*, entre outras.

Embora entre 2011 e 2012 tenha sido registado um menor número de transações envolvendo terras agrícolas por conta da crise económica global e também em decorrência de medidas restritivas impostas pelo governo brasileiro, o movimento de concentração da terra no Brasil tende a agravar-se em virtude da intensa corrida global por energia e alimentos, uma vez que os solos são os principais recursos para a produção de matérias-primas voltadas tanto para os biocombustíveis quanto para produtos alimentares[31].

**Quadro 2.**
**Empresas transnacionais envolvidas no sector sucroenergético brasileiro e país de origem do capital, 2000-2012**

| Empresas transnacionais envolvidas com o setor sucroenergético brasileiro (2000-2012) | Países de origem (do capital) |
|---|---|
| Adecoagro | EUA (George Soros investidor) |
| ADM (Archier Daniels Midland) | EUA |
| AGREG | Brasil + Fundos estrangeiros |
| Amyris | EUA |
| BP (British Petroleum) | UK |
| BRENCO | Brasil + Fundos estrangeiros |
| BUNGE | Holanda |
| Cargill | EUA |
| Coinbra/Dreyfus = LDC Louis Dreyfus Bionergia | França + Brasil |
| Eridania Beghin Say (EBS) | França |
| Evergrenn | Rússia |
| Glencore Intl AG | Suíça |
| Global Energy | Espanha |
| Globex | EUA |
| Grupo Stanely Morgan | EUA |
| Mitsubshi Corporation | Japão |
| Mitsui | Japão |
| Tereos | França |
| Toyota Tshusho | Japão |
| Trading Noble Group | Hong Kong |
| Trading Sucden | França |
| Truenergy | EUA |

Fonte: Valor Económico (2008-2012); Maria Domingues Benetti, 2008; sítios internet das empresas

Em 2008 notou-se um grande número de fusões e aquisições no segmento sucroenergético que até então se caracterizava pela relativa desconcentração e ou pulverização, ou seja, o controlo dos estabelecimentos de produção de açúcar e álcool estava vinculado a famílias tradicionais ligadas ao sector. O que tem ocorrido progressivamente é a concentração do sector por apenas alguns grupos nacionais que se têm associado às empresas transnacionais. Não obstante, as fusões e aquisições são um processo que vem ocorrendo desde 2000[32]. No Quadro 2, foram elencadas as empresas

[31] Trentini, 2010, p. 33; Houtart, 2010, p. 161.
[32] Houtart, 2010; Porro; Neto, 2014.

transnacionais que investem no sector sucroenergético brasileiro bem como os seus respectivos países de origem.

Atualmente, os cinco maiores grupos sucroalcooleiros já respondem por 43% da moagem de cana-de-açúcar no Brasil – no sector sojicultor o nível concentração é de 64% e no suco de laranja é de 92%. Entre 2000 e 2008, as empresas transnacionais com sede nos EUA e em França, lideraram o processo de aquisições dos estabelecimentos de produção de açúcar e álcool brasileiras como pode ser observado no Quadro 3.

Entre 2008 e 2012, o processo de aquisição de unidades produtivas de açúcar e álcool também foi intenso. Foi ainda o período em que as empresas petrolíferas entraram em força no sector sucroenergético brasileiro. Em 2008, a BP adquiriu 50% da Tropical Bionergia (município de Edeia, GO). A Tropical Bionergia, por sua vez, é resultante de "uma joint-venture entre a Santa Elisa Vale S/A e uma empresa do grupo nacional Maeda (do setor da agropecuária e grande produtora de algodão), de Goiás"[33].

**Quadro 3.**
**Aquisição de Usinas de Açúcar e Álcool por Empresas Transnacionais, 2000-2008**

| Grupo estrangeiro comprador | Usinas adquiridas | Local |
|---|---|---|
| ADECOAGRO (EUA) | Monte Alegre | MG |
| Bunge e Born (Holanda) | Santa Juliana | MG |
| Cargill (EUA) | CEVASA | SP |
| Coinbra/Dreyfus/LCD (França) | Cresciumal<br>Luciânia<br>Usinas do grupo Tavares de Melo<br>São Carlos | SP<br>SP<br>PB, RN e MS<br>SP |
| Eridania Beghin Say (EBS) (França) | Guarani | SP |
| Franco Brasileira A&A (FDA) | Ipaussu S/A A&A<br>Univalem<br>Santo Antônio | SP<br>SP<br>SP |
| Glencore Intl AG (Suiça) | Portobello | SC |
| Infinity Bio-Energy (EUA) | UNISAVI<br>Alcana<br>CRIDASA<br>DISA<br>CELSA<br>Infisa | MS<br>ES<br>EP<br>EP<br>EP<br>ES |
| KIDD & Company (Fundo de Investimentos) (EUA) | Coopernavi | MS |
| Noble Group (Hong Kong) | Petribui | SP |
| Tereos (França) | Paraguaçu-Parálcool | SP |

Fonte: Valor Económico (2008-2012); Maria Domingues Benetti, 2008; sítios internet das empresas

A BP tem investido fortemente na produção de etanol a partir da cana-de-açúcar como também em etanol de segunda e terceira gerações (utilização de qualquer tipo de biomassa ou resíduo para transformá-lo em biocombustível). Em 2011, a BP adquiriu 83% da unidade produtiva CNAA (município de Ituiutaba, MG), alavancando sua capacidade de moagem que hoje gira em torno de 7 milhões de toneladas de cana, mas poderá chegar a 15 milhões nos próximos anos.

[33] Benetti, 2008, p. 8.

A BP, assim como outras empresas petrolíferas, tem-se metamorfoseado atuando em praticamente em todo o circuito energético. E não só. A BP, assim como outras empresas transnacionais, localizam as unidades produtivas separadas das unidades onde são geradas as pesquisas e inovações tecnológicas[34]. Assim, os investimentos da BP vinculados ao etanol de segunda e terceira gerações estão a ser efetuados na unidade de San Diego (EUA).

Logo, a BP, assim como outras empresas transnacionais, têm realizado investimentos no sector sucroenergético brasileiro, sobretudo, em decorrência dos recursos naturais, tais como solo e água, bem como em virtude do parque agroindustrial amplamente moderno e tecnológico, para a produção de etanol de primeira geração. Todavia, os biocombustíveis que envolvem altas tecnologias são desenvolvidos nos EUA.

Em 2011, a Dutsh Royal-Shell associou-se ao maior grupo sucroalcooleiro nacional – a Cosan – através de uma joint-venture, donde originou a Raízen. A Shell adquiriu 50% da Cosan. Atualmente, a Raízen é a terceira maior distribuidora de combustíveis no Brasil, atrás somente da BR (Petrobrás) e do Grupo Ultra.

A Petrobrás, tardiamente por sinal, começou a adquirir o controlo sobre algumas unidades produtivas de açúcar e álcool. Não obstante, ao notar o processo de internacionalização do sector sucroenergético brasileiro, em 2010, a Petrobrás Biocombustíveis (subsidiária da Petrobrás para o sector de etanol e biodiesel) adquiriu 45% da Açúcar Guarani (sete unidades de produção de açúcar e etanol), também controlada pela francesa Tereos. Em 2013, a aquisição da Mandu pela Petrobrás, tornou a estatal brasileira a quarta maior empresa de etanol do Brasil.

Outro fato que convém salientar é que a área plantada com cana-de-açúcar entre 2011 e 2012 foi de 9,6 milhões de hectares, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Entre 1990 e 2011, a área plantada com cana no Brasil cresceu quase cinco vezes, saltando de 4,3 milhões de hectares (1990) para 9,6 milhões de hectares (2012).

Não é sem razão que a extensão da área plantada com cana em 2012 impressiona. O Estado de São Paulo praticamente foi ocupado com aquela cultura. Ainda, a cana expandiu fortemente para o Sudoeste de Goiás, Sudeste do Mato Grosso do Sul e Noroeste do Paraná. A Zona da Mata Nordestina ainda segue também como tradicional zona canavieira.

Portanto, a internacionalização do sector sucroenergético, a procura de terras, a corrida global por biocombustíveis, alimentos e o mercado de automóvel bicombustível (álcool e/ou gasolina) no Brasil, que corresponde a 93,7% da frota de veículos leves, ajudam a compreender a atual dinâmica da expansão do cultivo de cana-de-açúcar para o Cerrado brasileiro. Porém, essa expansão tem impulsionado outros fenómenos, tais como a relocalização da pecuária, a redução das áreas destinadas aos cultivos de primeira necessidade, a concentração da terra, entre outros. Passemos, portanto, a discutir os efeitos da internacionalização do sector sucroenergético, da expansão da lavoura canavieira para além das regiões tradicionais e os seus impactos sobre a organização do território brasileiro.

[34] Dicken, 2010.

**A expansão dos cultivos agroenergéticos e o (des)ordenamento do território Brasileiro**

Uma das questões que tem sido colocada, tanto pela comunidade científica, quanto pela sociedade civil, diz respeito à sustentabilidade da produção dos biocombustíveis. De acordo com os pressupostos da "economia verde", a sustentabilidade deve estar estruturada em três pilares básicos: sociedade/inclusão social, economia/desenvolvimento económico e ambiente/sustentabilidade ambiental[35]. Durante a realização, em 2012, da Rio+20 (Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável), a erradicação da pobreza foi um dos principais temas debatidos. Como é sabido, historicamente, a produção sucroenergética tem engendrado passivos sócio-territoriais.

Sob os auspícios de um Estado autoritário e burocrático, um dos objetivos do PNA foi economizar divisas com importação de petróleo e derivados. Indiscutivelmente, a produção de etanol possibilitou ao Brasil tornar-se relativamente autossuficiente em combustíveis. Segundo informação do Ministério de Minas e Energia (MME), a produção brasileira de petróleo em 2011 foi de 120 mil milhões de metros cúbicos e o consumo ficou em 100 mil milhões[36].

Para o Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC), o etanol e o biodiesel podem ser fontes alternativas para os combustíveis fósseis, desde que não comprometam a produção de alimentos. O referido organismo publicou um estudo em 2012, mostrando os fluxos de biocombustíveis (etanol e biodiesel) em todo o mundo em 2009. O Brasil e os EUA destacam-se por serem os "gigantes globais" na produção de etanol – historicamente o Brasil tem sido o maior produtor de etanol, se bem que os EUA, China, UE, Índia e Rússia sejam também grandes produtores[37].

Parte do sector sucroenergético brasileiro assinou, em 2007, o Protocolo Ambiental que estabeleceu para até 2014 o fim das queimadas nos canaviais em áreas planas. No Estado de São Paulo, 91% das fábricas assinaram o referido Protocolo e entre 2011 e 2012, 65% da colheita da cana-de-açúcar foi realizada através de máquinas. O vinhoto, resíduo das destilarias de álcool, tem sido utilizado como fertilizante nas próprias lavouras de cana-de-açúcar. Mas também, aquele resíduo pode, através da biodigestão anaeróbica, gerar biogás.

A parcela do sector supracitado vem-se adequando às regras, normas e certificações internacionais, para entrar nos rígidos e protegidos mercados da UE e EUA. Mas, o cumprimento de normas também está associado à obtenção de empréstimos e financiamentos junto dos bancos estatais. Atualmente, o Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE), possui um registo ("lista suja") com o nome dos empregadores que mantêm trabalhadores em condições análogas à escravidão; caso o requerente de empréstimo esteja na lista, o governo suspende os pedidos de financiamentos até que seja regularizada a situação.

[35] Stattman *et. al*., 2013.
[36] Empresa de pesquisa energética, 2012, p. 24.
[37] Masiero, 2011.

Durante a realização de uma pesquisa de campo, em 2009, no município de Pradópolis (região de Ribeirão Preto do Estado de São Paulo), foram efetuadas entrevistas a uma "Turma" (designação para trabalhadores que cortam a cana) com o objetivo de apurar as suas condições de trabalho. O que chamou a atenção foi que os trabalhadores estavam devidamente equipados, utilizando os seguintes itens de segurança: caneleira, botina, mangote (tipo de proteção de tecido de algodão para os braços), luvas, óculos de segurança e suplementos alimentares. Mas isso é exceção ao considerar o sector na sua totalidade. Há 9 anos, quando foram iniciadas as investigações na região canavieira de Ribeirão Preto (sob as orientações de Rossini), as condições dos trabalhadores que atuavam no corte de cana eram e continuam degradantes e/ou extenuantes.

Atualmente, observa-se que à medida em que o corte de cana se vai tornando mecanizado, diminuem os postos de trabalhos naquele segmento. Estima-se que mais de 100 mil trabalhadores que desempenham a tarefa de corte de cana serão alocados para outras atividades, uma vez que as máquinas substituem o trabalho de 80 a 120 trabalhadores a cada 8 horas e opera durante o período de 24 horas/dia[38].

Além disso, não se pode deixar de destacar que a Cosan (o segundo maior grupo sucroalcooleiro do país), em 2010 entrou na "lista suja" do MTE, uma vez que em uma das suas unidades produtivas (Igarapava, SP), 47 trabalhadores foram encontrados em condições análogas à escravidão. Em decorrência dessa autuação, o BNDES suspendeu um empréstimo de R$ 639 milhões para a fábrica de Jataí (GO) e R$ 149 milhões para um projeto de cogeração de energia na usina Gasa (SP). Após a regularização junto ao MTE, a Cosan obteve os contratos com o BNDES retomados.

Desde 2008, tem sido notada a diminuição do número de ações relacionadas com a precariedade do trabalho contra o sector sucroenergético. Isso porque, o segmento tem acabado com a terceirização, ou seja, a contratação de trabalhadores para o corte de cana tem deixado de ser feita pelos "gatos" (aliciadores de trabalhadores para a labuta da cana). A União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA) firmou com a Federação dos Empregados Rurais do Estado de São Paulo (FERAESP), uma carta de intenções para erradicar as irregularidades referentes ao trabalho no sector agroindustrial da cana.

Por falta de alternativas, as pequenas famílias de cortadores de cana nos dias atuais tem de concorrer com a mecanização das colheitas. É frequente encontrar um/a trabalhador/a que tenha cortado entre 10 e 12 toneladas de cana para receber no final do dia R$ 24[39]. Além disso, onde o corte é mecanizado, as canas que crescem tortas (chamadas bigornas), são cortadas pelos trabalhadores. O fato das "bigornas" serem mais difíceis de cortar reduz a produtividade dos trabalhadores, diminuindo os seus ganhos.

Um estudo realizado pela Organização Não-Governamental Repórter Brasil, através do seu "Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis", mostrou os impactos sócio-territoriais da expansão da cana. As novas áreas ocupadas por usinas e canaviais nos estados do Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, e assim por diante, são hoje os locais onde há mais ocorrências envolvendo trabalho equiparado a escravo na lavoura canavieira. O estudo sugere maior intervenção governamental, seja através da fiscalização, seja pela aplicação de multas aos responsáveis. O estudo mostrou ainda

[38] Rossini, 1999.
[39] Rossini, 1999.

que a expansão da cana está relacionada com o desmatamento da Mata Atlântica, na Zona da Mata Nordestina. A pulverização dos canaviais com agrotóxicos aplicados por aviões agrícolas, é outro fator que deve ser levado em consideração no que diz respeito à sustentabilidade do sector.

No Brasil, cada vez mais o sector sucroenergético se tornou oligopolizado, desnacionalizado, privatizado e concentrado geograficamente[40]. Mas há que se dizer que essa estrutura que caracteriza aquele sector foi impulsionada pelos agentes financeiros hegemónicos transnacionais e pelo próprio Estado que, ao criar o PNA, excluiu os pequenos produtores agrícolas[41]. Há quem tenha ido contra esse modelo, dentre eles Bautista Vidal, um dos grandes entusiastas do uso da biomassa como fonte de energia:

"Desde o início, Severo, Belotti e eu [Bautista Vidal] queríamos dar um sentido social ao Programa do Álcool e não permitir que ficasse restrito aos grandes usineiros. Então condicionamos que 60% da cana seria fornecida por pequenos produtores. Quer dizer: os grandes usineiros só entregariam 40%. No ano de 1986, o Banco Mundial e o FMI pressionaram o Banco Central para cortar o crédito aos pequenos produtores de cana. E ainda acusam o Proálcool de favorecer o usineiro de açúcar! Com o corte do crédito, os pequenos produtores ficaram sem condições de continuar produzindo. Aí faltou cana para produzir álcool. O resultado foi o colapso que quase destruiu definitivamente o Programa do Álcool. Àquela, 98% dos carros ciclo Otto eram a álcool. Não se fabricavam mais carros em série a gasolina, somente sob encomenda. Em 1998, entretanto, somente se fabrica carro a gasolina"[42].

Um fato recente também deve ser levado em consideração. Em 2011 o Brasil teve de importar 1,49 mil milhões de litros de etanol em razão da safra 2010-2011 ter sido menor do que a colheita anterior (afirmou-se na comunicação social que a redução na safra teve a ver com o volume das chuvas e canaviais velhos, entre outros). Mas não só. Em razão de ter havido uma quebra na safra de cana na Índia, os preços do açúcar no mercado mundial eram mais compensadores, o que levou à produção de mais açúcar e menos quantidade de etanol. O resultado foi que o governo reduziu a adição de anidro à gasolina de 20% para 18%. Então, o fato da produção alcooleira não ser mais controlada pelo Estado, como no período em que havia o IAA, a produção de etanol (hidratado e anidro) fica mais vulnerável aos preços do açúcar no mercado mundial.

Convém destacar que o preço do etanol é mais vantajoso economicamente quando é 70% menor em relação ao preço da gasolina. Em 2011, o preço do etanol hidratado esteve quase sempre acima daquele percentual. Em 2012, apenas em quatro Estados da Federação (Goiás, Mato Grosso, Paraná e São Paulo), o etanol hidratado possuía paridade com a gasolina, ou seja, onde o preço era 70% menor.

Evidente que a formação do preço do etanol está condicionada a uma série de variáveis (custo de produção, safra da cana-de-açúcar, mercado internacional do açúcar, logística, entre outras). Não obstante, em se tratando de um combustível renovável, o seu fornecimento deve ser garantido a preço mais equitativo em todos os Estados do Brasil. Daí que a expansão de mini-destilarias, como estava previsto nas estratégias do Plano Nacional de Agroenergia (2006-2011), deveria ser pensada como um meio de democratizar a produção de etanol e de assegurar o suprimento daquele biocombustível em todo o território.

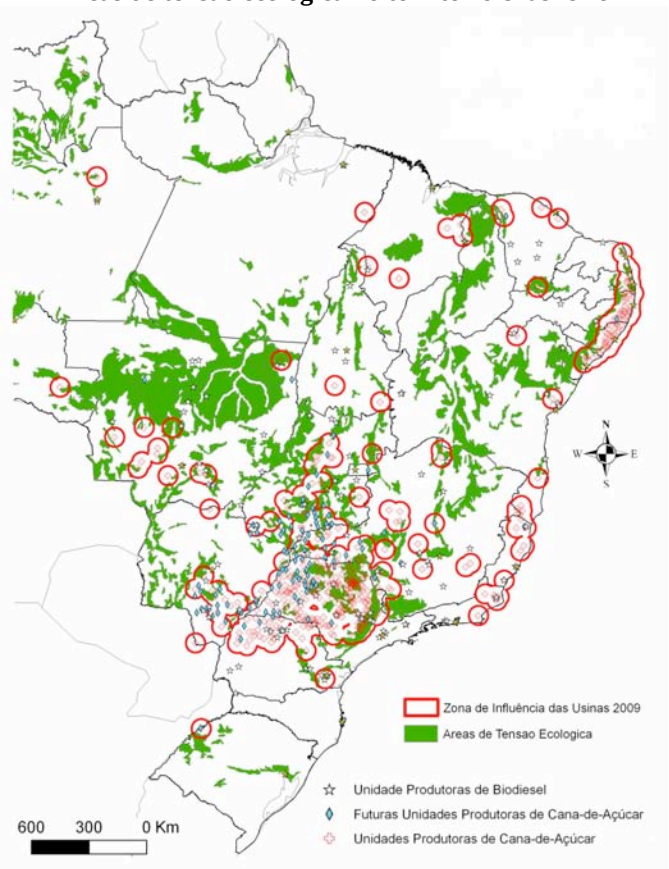
[40] Stattman *et. al*., 2013.
[41] Houtart, 2010, p. 145.
[42] Vasconcellos; Bautista, 1998, p. 267-268.

A cana-de-açúcar é por excelência um cultivo que está concentrado na região Centro-Sul e na Zona da Mata Nordestina. Isso não significa que não haja cana, por exemplo, na Amazônia. Mas, fora da região concentrada, o plantio de cana ainda está pulverizado. Portanto, o grande dilema da expansão da cana (e da soja) sobre áreas de pastagens é que a pecuária tende a ser empurrada para as franjas da Amazônia[43].

Nesse sentido é de fundamental importância uma política efetiva de ordenamento do território para que haja equilíbrio no uso da terra, pois à medida que ocorre a expansão dos cultivos agrícolas, tais como o da cana e o da soja, aumenta o nível de tensão e conflitos por terra. Em 2007, várias instituições de pesquisa, como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) entre outras, elaboram o ZAC apontando as áreas propícias para a expansão da cana-de-açúcar e das unidades de produção sucroalcooleira. Com base no ZAC, a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), mapeou as áreas de tensão ecológica em virtude da expansão do sector sucroenergético para os biomas da Amazônia e do Pantanal, como mostra a Figura 1.

Tanto a cana quanto a soja, têm-se expandido para as regiões do Cerrado. Não obstante, à medida que aquelas culturas vão ocupando as áreas de pastagens degradadas, a pecuária tende a pressionar o bioma amazônico, gerando maior tensão ecológica.

**Figura 1.**
**Áreas de tensão ecológica no território brasileiro**




Fonte: Conab, 2012.

[43] Houtart, 2010, p. 148.

Ainda, passado a crise da dívida (década de 1990), entre 2003 e 2012, o Estado brasileiro voltou a apoiar o sector sucroenergético através da concessão de empréstimos para a expansão de novas unidades produtivas e renovação dos canaviais via BNDES. Isso porque, com a implementação do Protocolo de Quioto, em 1998, vislumbrou-se que os biocombustíveis consistiriam numa alternativa complementar aos combustíveis fósseis, cada vez mais escassos e poluidores. Assim, o Brasil, inclusive, chegou a ser visto como a "OPEP dos biocombustíveis" em decorrência das potencialidades do país em termos de território, recursos e aparato tecnológico.

Os efeitos imediatos dessa corrida global por recursos energéticos alternativos, ao menos no Brasil, têm sido a intensificação no processo de concentração da terra, a sua aquisição por estrangeiros, a expansão das lavouras e cultivos destinados para a produção de biocombustíveis sobre as áreas de pastagens degradadas, o que tende a empurrar a pecuária para o bioma da Amazônia e a redução da área para a produção de alimentos.

Em 1990, por exemplo, a área plantada com feijão era de 5,3 milhões de hectares. Em 2011 o feijão ocupou apenas 3,9 milhões de hectares, segundo o IBGE. Em 2012, o Brasil chegou a importar feijão da China, em decorrência da quebra de safra provocada por variação climática. Não obstante, a concentração da terra deve ser encarada como um dos principais motivos que comprometem a soberania e autonomia alimentar no Brasil. Caso houvesse uma política efetiva para a produção de alimentos no Brasil e de desconcentração da terra, a questão climática seria uma variável a ser contornada com a expansão das áreas para a produção de alimentos com o objetivo de assegurar o abastecimento interno. A questão, porém, é que as áreas para produzir alimentos têm diminuído progressivamente e aí qualquer variação de ordem climática compromete a produção de alimentos.

Mas não foi apenas a área plantada com feijão que diminuiu. Com a expansão da área plantada com cana-de-açúcar e soja, o cultivo destinado a produtos de primeira necessidade tem-se localizado cada vez mais distante das regiões onde está grande parte da população. Por essa razão, o escoamento das zonas produtoras para as demais regiões do país fica comprometido em decorrência dos problemas de infraestrutura e logística, além do que a malha viária é insuficiente, de péssima qualidade e no caso de existir portagem (pedágio), este é caro em relação às enormes distâncias que o produto tem que percorrer.

Em 2012, o arroz foi um dos produtos alimentares que mais fez aumentar a inflação, uma vez que o Rio Grande do Sul atualmente responde por 70% de toda a produção daquele cereal no Brasil. Em 2004, respondia por 45% da produção. Então, o que se observa nas novas dinâmicas territoriais em relação à expansão dos cultivos valorosos é que a produção de alimentos está distante dos centros consumidores e tem ocasionado forte pressão inflacionária. O Estado de São Paulo onde ¼ da população brasileira reside, a área plantada com feijão em 2011 foi de apenas 131 mil hectares, o que equivale a afirmar que a produção de feijão no Estado de São Paulo é insignificante.

Ainda, em 2011 o valor da produção gerado pelo cultivo do feijão e arroz foi de R$ 5,1 e R$ 5,8 mil milhões respectivamente. Já o valor da produção da cana-de-açúcar e da soja, naquele mesmo ano foi de R$ 39,2 e R$ 50,3 mil milhões, respectivamente. Os

cultivos mais relevantes, portanto, continuam a ser aqueles que estão vinculados com a produção de biocombustíveis, açúcar e soja. Essa é uma razão porque o Brasil, apesar de ser uma das maiores fronteiras agrícolas do mundo, ainda possui uma soberania alimentar frágil, uma vez que a produção de alimentos ocorre longe dos centros consumidores, concorrendo para a elevação dos preços.

Estima-se que até 2021, o sector sucroenergético terá investido R$ 131 mil milhões na produção de etanol. Caso o novo Plano Nacional de Agroenergia confirme que o etanol representará 50% da matriz nacional de combustíveis, isso significará que nas próximas décadas a área plantada com cana-de-açúcar, que em 2011 foi de 9 milhões de hectares, tenderá a dobrar. Embora o INPE tenha divulgado que 2012 foi o ano em que se registou o menor índice de desmatamento na Amazônia, o fato é que, assim como a produção de alimentos tem sido empurrada para as áreas mais distantes dos centros urbanos, a pecuária também tenderá a ser uma das principais causas do desmatamento do bioma da Amazônia.

Em 2011, o rebanho de bovinos alcançou o número de 212 milhões de cabeças de gado. E 79% das terras agricultáveis são utilizadas com pastagem, fato este que também concorre para limitar a área destinada para a produção de alimentos. O Estado do Pará, porém, na região da Floresta Amazônica, é onde se concentra boa parte do rebanho, seguido dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul.

A posição atual do Estado brasileiro no que diz respeito aos biocombustíveis, à proteção da Amazônia e à produção alimentar tende a ser ambígua. Para mostrar ao mundo que o Brasil era capaz de produzir biocombustível sem comprometer a produção de alimentos e nem ocupar o bioma Amazônico, o governo apresentou o ZAC. Mas os dados têm mostrado que à medida que a área plantada com cana-de-açúcar se expande, os cultivos de primeira necessidade se retraem. Então, é uma ilusão imaginar que a produção de biocombustíveis no Brasil não concorre para a mudança no uso da terra.

Outro fato que agrava a mudança no uso da terra é a aquisição de terras por estrangeiros que, como se mostrou, não objetivam produzir alimentos de primeira necessidade, mas matérias-primas para biocombustíveis e soja para exportação. Logo, a área plantada com arroz, mandioca, feijão, batata entre outras vem diminuindo progressivamente. Além do mais, a área plantada com arroz caiu quase pela metade entre 1990 e 2011, não sendo muito diferente do que ocorreu com o feijão ou a mandioca e a área plantada com batata não chega a 1 milhão de hectares. Portanto, há uma nítida mudança no uso da terra no Brasil, agravada com a corrida global pelos biocombustíveis. Os cultivos considerados estratégicos expandem sobre as áreas de arroz, feijão, mandioca e assim por diante. E a pecuária é cada vez mais empurrada para as franjas da Amazônia.

## Considerações finais

A política de ordenamento do território com o objetivo de equilibrar a produção voltada para a exportação, a produção de alimentos e de matérias-primas para geração de combustíveis constituiria um instrumento estratégico importante das políticas públicas do Brasil. Não obstante, no contexto do liberalismo transnacional, os Estados nacionais tendem a ter menos poder nos seus territórios do que as empresas transnacionais, sobretudo, os Estados semiperiféricos e periféricos que não detêm as sedes daquelas

companhias. Na realidade observa-se que os Estados favorecem ação das empresas transnacionais ao não intervirem ou intervirem pouco na economia[44].

Um fato interessante, a título de exemplo, é que o Brasil é um grande importador de trigo, matéria-prima básica para a produção do pão tipo "francês". Em 2012 (e em anos anteriores também) a alta do trigo concorreu para pressionar a inflação. Um projeto de lei que tramita na câmara federal dos deputados que tem por objetivo substituir o trigo pela farinha de mandioca e tornar o pão "francês" mais barato não consegue ser aprovado em decorrência do *lobby* da indústria do trigo. Então, nesta ordem geopolítica do liberalismo transnacional[45], o ordenamento territorial de Estado é progressivamente substituído pelo ordenamento territorial de mercado. É produzido aquilo que é lucrativo e não aquilo que permite garantir a soberania alimentar, ao menos nos países semiperiféricos e periféricos do sistema internacional.

Um dos caminhos possíveis para conciliar a geração de energia a partir de cultivos agrícolas sem comprometer a produção de alimentos seria produzir biocombustíveis de segunda e terceira geração. O etanol celulósico, derivado de qualquer tipo de biomassa, tem a vantagem, por exemplo, de não requerer mais terra para expandir a produção diferentemente dos biocombustíveis de primeira geração.

Por fim, o Brasil é um dos mais importantes produtores globais de etanol de primeira geração a partir da cana-de-açúcar. E o Estado brasileiro tem apoiado a produção de biocombustíveis tanto nos países da América Latina quanto em África. No entanto, a produção de alimentos no Brasil merece atenção. Como se demonstrou, na medida em que as culturas de cana e soja se expandem, as culturas de feijão, arroz, mandioca, batata entre outras têm as suas áreas reduzidas. E de fato, levando em consideração a área agricultável do país, seria possível conciliar a produção de alimentos com a produção de agroenergia. Mas, o segmento de biocombustíveis, como se demonstrou, tem-se tornado cada vez mais desnacionalizado e oligopolizado e objetiva concentrar mais a terra.

O etanol e o biodiesel são combustíveis limpos no que diz respeito ao Gases de Efeito Estufa (GEE). O dilema é que o processo produtivo desses biocombustíveis implica diretamente na mudança do uso do solo, e no caso do Brasil, o que se constatou é que a área destinada para produção de alimentos tem diminuído significativamente, o que contradiz as estimativas governamentais de que o Brasil produz biocombustível sem comprometer a produção alimentar.

Nesse sentido, compreende-se que a política do Brasil, no que diz respeito à geração dos biocombustíveis é ambígua porque a Federação quer contribuir para mitigar as alterações climáticas e reforçar a sua liderança na matriz energética, mas o etanol que tem sido largamente defendido como solução para reduzir os GEE no sector dos transportes, não deixa de ter o seu lado mais preocupante. Produzir etanol de primeira geração e em larga escala implica a redução da produção de alimentos e um elevado consumo de água (1 litro de etanol consome 100 litros de água na sua produção) e tem conduzido à concentração de terras, progressivamente na posse de empresas transnacionais, evidenciando o seu poder crescente na economia face ao Estado

[44] Santos, 2004.
[45] Agnew; Corbridge, 1995.

Brasileiro. Por outro lado, ainda que a política para o sector sucroenergético tenha procurado a promoção da inclusão social e o desenvolvimento regional, faltam mecanismos que incentivem uma maior integração das famílias de trabalhadores da cana nas estratégias das unidades produtivas ao nível local e regional.

Assim, não há dúvidas de que o Brasil possui uma das matrizes energéticas mais limpas, mas em termos de soberania alimentar e consequentemente, de diversidade biológica, bem como de integração social, o país tem feito pouco para também se tornar um grande produtor de alimentos para o mercado interno. Quiçá o Estado brasileiro um dia forje um "Programa Nacional para a produção de alimentos" nos moldes do PNA da década de 1970.

**Bibliografia**

AGNEW, John; CORBRIDGE, Stuart. *Mastering Space. Hegemony, territory and international political economy.* London/New York: Routledge, 1995, 260p.

BENETTI, Maria Domingues. A internacionalização recente da indústria de etanol brasileira. *Revista da Fundação de Economia e Estatística.* <revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/.../2620>. [20 nov. 2012].

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética. *Balanço Energético Nacional 2012. Ano base 2011*. Rio de Janeiro: EPE, 2011, 282p.

DICKEN, Peter. *Global Shift. The Internationalization of Economic Activity*. London: Paul Chapman Publishing, 2ª ed., 1992, 492p.

DICKEN, Peter. *Mudança global. Mapeando as novas fronteiras da economia mundial*. 5ª ed. Trad. Teresa Cristina Felix Souza. Porto Alegre: Bookman, 2010, 632p.

FARGIONE, Joseph *et. al*. The Ecological Impacto f biofuels. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.*, 2010, nº 41, p. 351-377.

FREITAS, Elisa Pinheiro de. *Território, Poder e Biocombustíveis. As ações do Estado brasileiro no processo de regulação territorial para a produção de recursos energéticos alternativos*. Tese de doutorado dirigida por Rosa Ester Rossini. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013, 501p.

GARCEZ, Catherine Aliana Gucciardi; VIANNA, João Nildo de Souza. Brazilian Biodiesel Policy: Social and environmental considerations of sustainability. *Energy*, 2009, 34, p. 645-654. <www.elsevier.com/locate/energy>.

HIRA, Anil; OLIVEIRA, Luiz Guilherme de. No substitute for oil? How Brazil developed its ethanol industry. *Energy Policy*, 2009, 37, p. 2450-2456. <www.elsevier.com/locate/enpol>.

HOUTART, François. *A agroenergia. Solução para o clima ou saída da crise para o capital?* Petrópolis: Editora Vozes, 2010, 324p.

MARCOVITCH, Jacques. *A gestão da Amazônia. Ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas*. São Paulo: Edusp, 2011, 312p.

MASIERO, Gilmar. Developments of biofuels in Brasil and Eadt asia: experiences and challenges. *Rev. Bras. Polít. Int.*, 2011, vol. 54, nº 2, p. 97-117.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, SECRETARIA DE PRODUÇÃO E AGROENERGIA. *Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011*. 2ª ed. rev. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006, 110p.

NYE, Joseph S.; KEOHANE, Robert O. Transnational relations and World Politics. An introduction. *International Organization*, New York, 1971, vol. 25, nº 3, p. 329-349.

PORRO, Noemi M.; NETO, Joaquim S. Coercive Harmony in Land Acquisition. The gendered impact of corporate responsability in the Brazilian Amazon. *Feminist Economics*, 2014, vol. 20 nº 1, p. 227-248.

QUEIRÓS, Margarida; FREITAS, Elisa. As geopolíticas dos biocombustíveis e as novas correlações de forças entre Portugal, no contexto da União Europeia, e o Brasil. In: XII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRITICA, 2012, Bogotá. *Anais*... Bogotá: GEOCRÍTICA; Universidad Nacional de Colombia, 2012, 15p. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/13-E-Freitas.pdf>. [10 jul. 2012].

RATTNER, Henrique. Globalização e projeto nacional, p. 102-107. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia; SILVEIRA, Maria Laura (Orgs). *Território, Globalização e Fragmentação*, 4ª ed., São Paulo: Hucitec-Anpur, 1998, 332p.

RICO, Julieta A. Puerto; MERCEDES, Sonia S.P.; SAUER, Ildo L. Genesis and consolidation of the Brasilian bioethanol. A review of policies and incentive mechanisms. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2010, 14, p. 1874-1887.

ROSSINI, Rosa Ester. Internacionalização e modernização: os anos 60 a 80. In: BACELLAR, Carlos de Almeida Prado *et. al*. *Na estrada do anhanguera. Uma visão regional da história paulista.* São Paulo: Humanitas FFLCH/USP, 1999, p. 203-248.

SAFATLE, Fernando Netto. *A economia política do etanol. A democratização da agroenergia e o impacto na mudança do modelo econômico*. São Paulo: Alameda, 2011, 296p.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização. Do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record, 2004, 174p.

SILVA, Ozires; FISCHETTI, Decio. *Etanol, a revolução verde e amarela*. São Paulo: Bizz editorial, 2008.

STATTMAN, Sarah; HOSPES, Otto; MOL, Arthur P. J. Governing biofuels in Brazil. A comparison of etanol and biodiesel policies. *Energy Policy*, 2013, 61, p. 22-30.

STIGLITZ, Joseph E. *Globalização. A grande desilusão*. Trad. Maria Filomena Duarte. 3ª ed. Lisboa: Terramar, 2004, 321p.

TRENTINI, Flavia et. al. *Sustentabilidade. O desafio dos biocombustíveis*. São Paulo: Annablume, vol. 1, 2010, 192p.

VASCONCELLOS, Gilberto Felisberto; VIDAL, J.W. Bautista. *Poder dos trópicos. Meditação sobre a alienação energética na cultura brasileira.* São Paulo: Sol e Chuva, 1998, 303p.