

ORDENAMENTO TERRITORIAL E A PRODUÇÃO DOS BIOCOMBUSTÍVEIS: REFLEXÕES SOBRE O CASO BRASILEIRO

Elisa Pinheiro de Freitas¹

Resumo

Num período que se caracteriza, dentre outras questões, por uma corrida global por alimentos e novas fontes de energia alternativas para suprir a crescente demanda mundial, o Brasil desponta no cenário internacional como o país que possui uma situação *sui generis*, uma vez que com o seu vasto território, pode supostamente conciliar a produção de alimentos e de matérias-primas para a geração dos biocombustíveis (etanol e biodiesel). Observa-se, portanto, a ocorrência simultânea dos seguintes fenômenos: a intensificação de compra de terras brasileiras por estrangeiros para a produção de commodities agrícolas e matérias-primas para os biocombustíveis e o questionamento dos agentes políticos e econômicos supranacionais quanto à sustentabilidade dos biocombustíveis. Nesse sentido, objetiva-se neste trabalho, discutir o ordenamento territorial como sendo uma ação política imprescindível e estratégica por meio do qual o Estado brasileiro poderá regular a apropriação do território, evitando que a produção de matérias-primas voltadas para a geração dos recursos energéticos alternativos não suplante aquela direcionada para o cultivo de alimentos e vice-versa, além, é claro, impedir novos desarranjos espaciais tais como a disputa por parcelas territoriais entre atores nacionais e estrangeiros.

Palavras-chave: Ordenamento Territorial – Biocombustível – Estado – Relações de poder – Segurança energética e alimentar

¹ Doutoranda em Geografia Humana da Universidade de São Paulo. Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP. E-mail: elisafreitas@usp.br

Introdução

No atual contexto de mudanças climáticas e degradação das condições de habitabilidade da terra², verifica-se um conjunto de medidas tomadas no âmbito das diferentes Nações-Estados no sentido de recorrer a novas formas de dirimir os resultados da incosequente marcha da apropriação predatória dos bens da natureza. Sabe-se que a energia é elemento estruturador das sociedades. Logo, a busca por novas fontes energéticas que sejam limpas, isto é, de baixo carbono, tem dinamizado os debates internacionais³.

O Brasil destaca-se, dentre o conjunto de países, como aquele que engendrou e consolidou o uso de recursos energéticos alternativos aos combustíveis fósseis, como por exemplo, os biocombustíveis. A condição de *player* mundial do etanol⁴, biocombustível produzido a partir da cana-de-açúcar, foi alcançada pelo país em decorrência dos significativos aportes concedidos pelo Estado ao setor sucroalcooleiro⁵, sobretudo, durante a década de 1970, por meio do Programa Nacional do Álcool (PROALCOOL) cujo objetivo era diminuir a dependência do país em relação ao petróleo importado.

De acordo com Jank (2007, p. 85), a criação do Centro de Tecnologia Canavieira (CTC) em 1969 e a implementação do PROALCOOL em 1973 alavancaram o progresso técnico da cadeia produtiva do álcool. Essas ações possibilitaram ao Brasil tornar-se referência mundial na fabricação do etanol e, segundo a previsão de especialistas, a liderança brasileira no setor sucroenergético se prolongará por no mínimo uma década até que outros países atinjam o atual patamar de desenvolvimento

² A respeito dos problemas que põe em risco a habitabilidade da Terra decorrentes da intensa exploração dos bens naturais ver LOVELOCK, James. *A vingança de gaia*. Trad. Ivo Korytowiski. Rio de Janeiro : Intrínseca, 2006.

³ Na II Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (II CNUMAD) ficou estabelecido a Convenção Marco para as mudanças climáticas na qual 160 países assinaram o documento para manter no ano de 2000, os mesmos níveis de emissão de CO₂ de 1990. Tal fato possibilitou à elaboração do Protocolo de Kyoto (1997) cuja proposta é regular a ação humana no sentido de buscar novas formas de diminuir os gases do efeito estufa na atmosfera (RIBEIRO, 2002).

⁴ Sobre os grandes produtores ou players do etanol ver SCARAMUZZO, Mônica. Longo caminho para tornar o etanol em commodity. In.: *Biocombustíveis: a força do verde*. São Paulo : Valor Econômico Especial, 2008, p. 40-42.

⁵ De acordo com Andrade (1994, p. 10) o Estado brasileiro foi determinante para o processo de modernização do setor canavieiro, haja vista que a sua ação foi a de subsidiá-lo: “o Estado desempenhou sempre um papel tutelar, protetor, financiando os empreendimentos empresariais, subsidiando-os, implantando obras de infra-estrutura e reprimindo os movimentos chamados “camponeses” que em alguns momentos puseram em perigo o controle da terra e do homem ligado à lavoura e a indústria”.

tecnológico brasileiro no que diz respeito ao domínio do processo produtivo do álcool (JANK, 2007).

Num período que se caracteriza, dentre outras questões, por uma corrida global por alimentos e novas fontes de energias limpas para suprir a crescente demanda mundial, o Brasil desponta no cenário internacional como o país que possui uma situação *sui generis*, uma vez que com o seu vasto território, pode, supostamente, conciliar a produção de alimentos e de matérias-primas para a geração dos biocombustíveis (etanol e biodiesel). Observa-se, portanto, a ocorrência simultânea dos seguintes fenômenos: a intensificação de compra de terras brasileiras por estrangeiros⁶ (tanto para a produção de *commodities* agrícolas quanto para servir de reserva de valor) e o questionamento dos agentes políticos e econômicos supranacionais quanto à sustentabilidade dos biocombustíveis, por compreenderem que o cultivo de matérias-primas voltadas para o processo produtivo do etanol e do biodiesel, pode comprometer a oferta de gêneros agrícolas de primeira necessidade, o que provocaria o aumento dos preços e elevaria o número de famintos no mundo⁷.

Por esses motivos, regular o território de modo a assegurar tanto a produção de biocombustíveis quanto de alimentos sem que os arranjos territoriais já consolidados não sejam desestruturados a ponto de provocar novos passivos sócioespaciais, indubitavelmente constitui um grande desafio para o Estado brasileiro, pois a intensa procura de terras brasileiras por diferentes atores estrangeiros poderá entrar em choque com os conflitos por terra existentes no Brasil e que historicamente não foram resolvidos. Acresce ainda o fato do possível comprometimento da soberania nacional, uma vez que o próprio Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) desconhece a quantidade exata de terras que foram adquiridas por empresas e investidores internacionais⁸. Feita essas considerações, discutir-se-á o que se entende por território, conceito chave para a operacionalização desse estudo e os dilemas que

⁶ Sobre a venda de terras para estrangeiros ver ARRUDA, Roldão. Venda de terras para estrangeiros cresce sem controle, afirma INCRA. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 06 mar. 2008, Caderno Nacional, p. A04

⁷ Sobre os dilemas que poderão surgir com o avanço do plantio de matérias-primas destinadas a suprirem as usinas de etanol e biodiesel ver KUNTZ, Rolf Nelson. Bird alerta países para riscos da produção de biocombustíveis. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 20 out. 2007. Economia & Negócio, p. 10

⁸ Sobre o avanço de estrangeiros na aquisição de parcelas do território brasileiro e o descontrole desse processo por parte do INCRA ver ZANATTA, Mauro. Estrangeiros aceleram aportes no campo. *Valor Econômico*, São Paulo, 29 dez. 2009. Agronegócios, p. B12.

cercam os biocombustíveis quanto a viabilidade de utilizá-los como recursos energéticos alternativos aos combustíveis fósseis.

Território e regulação

Na literatura geográfica, há uma preocupação em dar contornos precisos ao conceito de território, embora haja distinções quanto a sua compreensão dependendo da corrente de pensamento da qual se parte. Moraes (1984, p. 91) ao discutir o que é o território, apresentou tanto a concepção formulada por Friedrich Ratzel quanto aquela originada a partir das considerações propugnadas por Karl Marx. Assim, para Ratzel o território é definido pelo domínio de uma parcela do espaço terrestre, ou seja, é uma área que alguém possui seja uma comunidade ou um Estado. À abordagem marxista, o território é enunciado não pelo domínio, mas pelo uso, dito de outro modo, o que faz com que uma parte do espaço seja um território de caça, por exemplo, seria o fato das tribos ali caçarem. Logo, de acordo com Moraes (1984) seria o trabalho social que caracterizaria o espaço, engendrando o território. Nesta perspectiva, incluem-se Santos e Silveira (2001, p. 19) que partem do princípio de que o território é “a extensão apropriada e usada”, ou seja, área de vivência na qual uma dada sociedade confere a ela um sentimento de pertencimento, o que possibilita a constituição de um Estado, na medida em que “a existência de uma nação nem sempre é acompanhada da posse de um território e nem sempre supõe a existência de um Estado. Pode-se falar, portanto, de territorialidade sem Estado, mas é praticamente impossível nos referirmos a um Estado sem território”. Em síntese, Santos e Silveira (2001, p. 20) compreendem o espaço geográfico como sinônimo de território usado.

Outro autor que enriquece essa discussão é Raffestin (1993, p. 143) que, a priori, procurou estabelecer a diferenciação entre espaço e território. Para o referido autor, o espaço é “anterior ao território” e este se constitui “a partir do espaço”. Nesse sentido, o território

é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível. (...) O território é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por conseqüência, revela relações marcadas

pelo poder. (...) O território é a prisão que os homens constroem para si.

Nota-se que para Raffestin, a produção do território não se restringe apenas a um ator e a uma dada escala, mas ocorre em todos os níveis ou escalas (geográficas) e envolve múltiplos atores, sendo o Estado, por exemplo, um ator assim como outros (empresas, movimentos sociais, dentre outros). Contudo, a força desses atores na constituição do território é assimétrica. Por isso, o trabalho projetado sobre o espaço é revelador das relações de poder: “(...) o território é uma produção a partir do espaço. Ora, a produção, por causa de todas as relações que envolve se inscreve num campo de poder (RAFFESTIN, 1993, p. 144).

Delineado as concepções que estruturam o conceito de território, cabe ressaltar que tal debate não está totalmente esgotado no âmbito da Ciência Geográfica (MORAES, 1984, p. 91). Contudo, nesta discussão parte-se do pressuposto teórico-metodológico de que o território é o espaço modificado e resultante das relações de poder. Em última instância, depreende-se o território como um *recurso*⁹ que quando apropriado por determinados atores assegura a eles a produção de outros recursos. O entendimento de que o território é em si, mediante o seu conteúdo natural e artificial, um recurso que torna possível a manutenção e a reprodução das condições materiais das sociedades é fundamental para a compreensão do crescente interesse, no presente período, pela apropriação de parcelas do território brasileiro por parte de investidores de diversas nacionalidades e empresas multinacionais com o objetivo de garantir a segurança alimentar (no caso de países que possuem baixo estoque de terras agricultáveis), a produção, o controle do mercado de *commodities* e matérias-primas para a geração dos recursos energéticos alternativos – os biocombustíveis¹⁰.

Conforme Dung Nguyen (2009, p. 11), da Universidade de Pittsburgh (EUA), a terra é um recurso muito especial por possibilitar a produção de algo ou também servir de reserva de valor à medida que os investidores prevêm a demanda exponencial por produtos de origem agrícola (*commodities* e biocombustíveis). Por essa razão, compram-na por um preço baixo e depois a vendem por um preço elevado. Além disso,

⁹ Raffestin (1993, p. 223) parte de princípio de que matéria, recurso e tecnicismo equivalem às noções de espaço, de território e de territorialidade respectivamente.

¹⁰ O mercado de terras no Brasil teve forte incremento nos últimos anos e atraiu o braço imobiliário da Sotheby's, tradicional casa de leilões da Inglaterra. Ver: D'AMBROSIO, Daniela; SCARAMUZZO, Mônica. Sotheby's começa a negociar terras agrícolas no país. *Valor Econômico*, São Paulo, 16 jul. 2009. Agronegócios, p. B12.

as terras brasileiras contam com virtualidades naturais e artificiais, diferentemente das terras do continente africano que, por falta de infraestrutura e investimento dos governos, não são tão atrativas para os atores estrangeiros, conforme apontou Dung Nguyen. Tal fato evidencia o grau que atingiu a seletividade espacial imposta pelo capital neste período de globalização. Também, o referido autor alertou para o surgimento de contendas no interior dos países que possuem grandes extensões territoriais, fato este que tende a levar o Estado a criar mecanismos para regular o território de modo a não comprometer a sua soberania e evitar conflitos.¹¹

Por parte do Estado brasileiro, notou-se que está em curso um movimento que envolve congressistas, Advocacia Geral da União (AGU) e o INCRA com o intuito de restabelecer medidas para restringir a aquisição de terras brasileiras por estrangeiros. Até 1994, para um estrangeiro, tanto pessoa física quanto jurídica, conseguir comprar terras no Brasil, enfrentava uma série de limitações previstas na Lei 5.709 de 1971, dentre elas, o pedido de autorização ao Ministério da Agricultura e a submissão do pedido ao congresso. A partir de 1998, garantiu-se a revogação do artigo 171 da lei supracitada. Tal fato desobstruiu os liames que cerceavam o consórcio entre empresários brasileiros do agronegócio e o capital estrangeiro. Atualmente, tramitam no legislativo alguns projetos de lei que resgatam as antigas restrições, pois no presente contexto, ter o domínio do território significa deter o controle de bens naturais altamente estratégicos tais como água e terra fértil¹².

Como se afirmou anteriormente, a apropriação de partes do território assegura ao(s) ator(es) a produção de diferentes recursos. Em tempos de incertezas climáticas, os biocombustíveis constituem fontes de energias alternativas à matriz energética fulcrada nos combustíveis fósseis e podem atuar na mitigação dos gases ocasionadores do efeito estufa. Contudo, por serem recursos, os biocombustíveis são resultantes de um processo de produção que exige a articulação de três elementos essenciais, a saber, o ator, a técnica e a materialidade, pois:

O homem não se interessa pela matéria como massa inerte indiferenciada, mas na medida em que ela possui propriedades

¹¹NGYUEN, Dung. Terra deve continuar em alta no longo prazo. *Valor Econômico*, São Paulo, 29 dez. 2009. Agronegócio, p. B11. Entrevista concedida a Alda do Amaral Rocha.

¹² Sobre a venda de terras no Brasil para estrangeiros ver: CASTRO, Gleise. Restrições de venda de terras a estrangeiros preocupam. In.: *Biocombustíveis: a força do verde*. São Paulo : Valor Econômico Especial, 2008, p. 24-25.

que correspondem a utilidades. Nessas condições, não é a matéria que é um recurso. Esta, para ser qualificada como tal, só pode ser o resultado de um processo de produção: é preciso um ator (A), uma prática ou, se preferirmos, uma técnica mediatizada pelo trabalho (r), e uma matéria (M). A matéria só se torna recurso ao sair de um processo de produção complexo, que se pode formular de maneira rudimentar: ArM P (conjunto de propriedades ou recursos). (RAFFESTIN, 1993, p. 225).

Para o autor, não há recursos naturais, há matérias naturais tendo em vista que os recursos são consequências da relação entre ator, técnica e matéria. Nesse sentido, pode-se inferir que o território, portanto, é um trunfo poderoso para o ator que o domina, porém como salientou Raffestin, é preciso também que ator tenha o controle da técnica e da matéria para gerar o recurso. No cenário mundial no que se refere a produção dos biocombustíveis, é possível entrever que há atores que: a) não detém as técnicas e nem a matéria (A); b) possuem apenas as técnicas (Ar); c) possuem apenas a matéria (AM) e d) possuem as técnicas e a matéria (ArM)¹³. O Brasil é o país que simultaneamente possui as técnicas e a matéria (normatização frouxa, abundância de terra, água e clima ideal)¹⁴ para a geração de recursos energéticos alternativos. Essa condição de *player* global do etanol de cana tem atraído os atores que se encontram numa situação desvantajosa. Isso explica o porquê tem crescido a participação de estrangeiros no setor sucroalcooleiro brasileiro, sobretudo, no controle do processo de produção e comercialização do etanol. Para a safra de 2009/2010 está previsto que as multinacionais respondam por no mínimo 20% da fabricação de álcool, fenômeno este sem precedentes históricos.¹⁵

¹³ “Para produzir um recurso, o ator deve aplicar um conjunto de técnicas sobre uma matéria, de acordo com o processo programado de uma forma coerente. Nessas condições, nos encontramos na presença de quatro categorias de atores (quer seja em grande ou em pequena escala): A, Ar, AM, ArM” (RAFFESTIN, 1993, p. 237).

¹⁴ “O dois recursos (terra e água) são objetos de relações de poder e estão no centro de estratégias múltiplas, estão integrados em técnicas que evoluem constantemente”. Ibidem, p. 232.

¹⁵ “Há um forte movimento de concentração no setor motivado pela necessidade natural de grandes escalas de produção. (...) O interesse de grupos internacionais pela produção do etanol no Brasil é crescente. Em 2006, o número de aquisições capitaneadas por estrangeiros superou pela primeira vez o total de transações feitas por grupos nacionais. Em 2007, das 25 fusões e aquisições realizadas, 18 tiveram estrangeiros à frente. Nesse grupo destacam-se as americanas Bunge, Cargill, Infinity BioEnergy, a espanhola Abengoa, os asiáticos Noble Group e Sojitz e as francesas Louis Dreyfus, principal controladora da Açúcar Guarani”. (ALMEIDA, 2008, p. 30).

Há que se compreender, com efeito, que os biocombustíveis constituem recursos altamente estratégicos, pois são renováveis e, como foi demonstrado, implicam em novos arranjos políticos à medida que podem ser tornar trunfos de poder, sobretudo, para aqueles países que possuem os elementos para produzi-los (RAFFESTIN, 1993, p. 229). No entanto, mesmo havendo elevado afluxo de capitais estrangeiros para o setor sucroenergético brasileiro, isso não quer dizer que os biocombustíveis são plenamente aceitos por atores políticos e econômicos supranacionais. Faz-se necessário, portanto, adentrar na polêmica que esses recursos energéticos alternativos têm despertado por todo o globo e como esses dilemas rebatem no território brasileiro.

Recentemente pretendeu-se adotar nos países que compõem a União Européia uma medida que previa a adição de 10% de etanol nos derivados do petróleo como gasolina, com o objetivo de cortar substancialmente, ao menos do setor de transporte, a emissão de CO₂ até 2020 (como está previsto no Protocolo de Kyoto). No entanto, tal ação foi amplamente contestada por agentes econômicos e políticos que viram nela uma ameaça ao fornecimento de bens para a indústria, uma vez que se ampliaria a área destinada a cultivos dos quais podem ser extraído o etanol e ou outro biocombustível.¹⁶

A utilização dos chamados biocombustíveis, como um possível recurso energético limpo e, de certa forma, amplamente defendido pelo Brasil também trouxe conflitos de ordem global, tanto no âmbito político quanto econômico, pois, por um lado, os cereais e outras plantas comestíveis foram convertidos em etanol e biodiesel e, por outro, expandiu-se sobre as terras destinadas para a produção de alimentos, o plantio de matérias-primas voltadas para a preparação dos biocombustíveis¹⁷.

¹⁶ Autoridades da UE propuseram a diminuição em 6% da substituição do etanol que antes estava cotado para 10%. Ver: *Valor Econômico*, São Paulo, 14 set. 2008, p. B13.

¹⁷ Há que se destacar que a soja é hoje a principal matéria-prima utilizada para a produção do biodiesel, embora o seu balanço energético seja negativo como aponta Weid (2009, p. 110). De acordo com os estudos apresentados por esse autor, a matéria-prima de maior potencial energético para o fornecimento de óleo combustível seria o dendê, seguido do pinhão manso. Em relação à produção do etanol, os EUA e o Brasil são juntos os maiores produtores desse biocombustível. Contudo, os EUA utilizam para a fabricação do etanol o milho e esse cereal possui um balanço energético negativo, além de ter sido um dos principais vilões na alta dos preços dos alimentos, por ser um produto utilizado na cadeia produtiva de outros recursos alimentares. Como assinalou Raffestin (1993, p. 254), os cereais são recursos demandados por todo o globo. Por isso, são instrumentos de poder potencial. O trigo, assim como o milho, são os cereais que mais viajam, porque os maiores produtores não são os maiores consumidores. E os importadores são, em grande medida, os países da América Latina: “a posição quase monopolista dos Estados Unidos no mercado de cereais é um instrumento de poder de uma enorme eficácia na esfera de dominação americana” (RAFFESTIN, 1993, p. 256). Logo, possuir o controle de uma matéria-prima que

No decorrer do ano de 2008 foi possível o acompanhamento dessa querela ocasionada pelos biocombustíveis, uma vez que se tornaram o pivô da crise de alimentos, além do levantamento dos agentes políticos e econômicos envolvidos em tais questões. Houve consenso entre os agentes econômicos, como as multinacionais do setor de alimentos, e dos agentes políticos como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Grupo dos sete países ricos mais a Rússia (G8), a Organização das Nações Unidas (ONU), o Conselho Europeu, dentre outros, em apontar a produção dos biocombustíveis como sendo uma das principais causas para a crise de alimentos verificada no ano de 2008. O principal argumento invocado por esses agentes é que os governos dos diferentes países ao subsidiarem a produção de matérias-primas para a fabricação dos biocombustíveis comprometem a segurança alimentar¹⁸. Entretanto, depreende-se que há uma contradição não resolvida: as empresas multinacionais e os investidores que têm feito robustos aportes no sentido de ampliar o cultivo de matérias-primas para a geração de álcool e óleo combustível no interior das fronteiras brasileiras são originários justamente dos países que cobram do Brasil medidas que garantam a sustentabilidade social e ambiental dessas fontes energéticas alternativas¹⁹. Diante desse paradoxo, o questionamento que se coloca é o seguinte: como esses países podem exigir do Brasil critérios que assegurem a qualidade dos biocombustíveis se são suas Companhias e seus investidores que têm sido fomentadores da expansão dos plantios de cana e soja em diferentes pontos do território brasileiro? Tal fato só vem corroborar a complexidade da questão que envolve concomitantemente os recursos energéticos alternativos, a crise ambiental e alimentar no atual contexto global.

Nota-se que o etanol e o biodiesel, como os possíveis substitutos para os derivados do petróleo, implicam também na emergência de uma celeuma que envolve a

pode ser convertida tanto para a alimentação quanto para fins energéticos constitui um trunfo poderoso sem precedentes.

¹⁸ De acordo com Sachs (2009, p. 161) que se baseou nos estudos da FAO, a segurança alimentar “é uma situação em que toda a população, em todo o tempo, tem acesso físico, social e econômico a alimentos em quantidade suficiente, são e nutritivos, que correspondem às necessidades dietéticas e às preferências alimentares para uma vida ativa e sadia. A soberania alimentar é definida como o direito das populações e dos Estados soberanos a determinarem democraticamente as suas políticas agrícolas e de alimentação”.

¹⁹ A figura 1 “Compra de terra por grupos estrangeiros para produção de cana (etanol) e soja (biodiesel) – 2008” mostra que as empresas e os investidores interessados na produção de etanol, biodiesel e soja no Brasil são originários dos EUA, França, Japão e Reino Unido, ou seja, países que compõe o chamado G8 e que, por sua vez, exigiram do Brasil medidas eficazes para assegurar a sustentabilidade dos biocombustíveis.

produção de alimentos. Nessa perspectiva levanta-se a seguinte indagação: que ações deveriam ser tomadas na esfera política para regular a aquisição de terras, a produção simultânea de alimentos e matérias-primas para os biocombustíveis de modo que os arranjos territoriais já consolidados não sejam alterados a ponto de criar novos passivos sócioespaciais, sobretudo, nos países que lideram a produção de tais recursos como é o caso do Brasil?

Acresce ainda outra problemática: não há uma aceitação plena, pelos diferentes agentes econômicos e políticos, quanto ao processo de produção do etanol e do biodiesel serem totalmente sustentáveis e eficazes²⁰. O setor sucroenergético brasileiro, com o apoio do Estado, reivindica tornar o etanol uma *commoditie* global e assim criar um amplo mercado para esse biocombustível. Contudo, terá de encontrar caminhos para viabilizar a aceitabilidade do produto no plano internacional. Em síntese, a produção dos biocombustíveis quanto recursos energéticos alternativos têm dividido governos, pesquisadores, entre outros, exigindo um estudo aprofundado sobre as novas correlações de poder na defesa ou no ataque a esses recursos.

Biocombustíveis e ordenamento territorial

Mediante a problemática colocada, torna-se imperativo para o Estado brasileiro a viabilização de medidas que sejam capazes de ordenar a apropriação do território de maneira a conciliar os interesses dos diferentes atores. O zoneamento agroecológico formulado pelo governo e que recentemente foi apresentado, como projeto de lei, para ser debatido e votado pelo Congresso Nacional poderá constituir-se num instrumento de regulação territorial. Entretanto, esse plano de ordenamento já engendrou conflitos entre a União e os usineiros, ambientalistas e ruralistas de determinados Estados que compõe a federação.²¹

²⁰ De acordo com Weid (2009, p. 109) a produção dos biocombustíveis está em parte assentada nos combustíveis fósseis. Desse modo, nem sempre esses novos recursos energéticos possuem um balanço energético positivo, ou seja, a energia investida na produção dos biocombustíveis é maior do que a energia contida neles, fato este que não auxilia na mitigação dos gases do efeito estufa. Porém, alguns estudos revelam que o etanol de cana-de-açúcar possui um balanço energético ligeiramente positivo, ou seja, a energia contida no etanol e a energia fóssil utilizada na sua produção é de 8x1.

²¹ Sobre o zoneamento agroecológico formulado pelo governo federal ver: SILVA, Luiz Inácio Lula. Sintonia entre ambiente e segurança alimentar. In.: *Biocombustíveis: a força do verde*. São Paulo : Valor Econômico Especial, 2008, p. 14-19.

O zoneamento proposto pelo governo federal proíbe, basicamente, o plantio de cana nas áreas da Amazônia, do Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai. Por conta dessas restrições, os atores contrários a elas estão pressionando os congressistas a alterarem o projeto de maneira a assegurar o cultivo em “áreas antropizadas”, ou seja, um subterfúgio para justificar possíveis empreendimentos agrícolas nos pontos já “ocupados” do bioma amazônico, dentre outros.²²

Observou-se também que os debates a respeito da adoção desses novos recursos energéticos, sobretudo, entre os estudiosos brasileiros têm sido definidos por um conjunto de autores que ressaltam os aspectos positivos dos biocombustíveis e por outro grupo que tem uma tendência mais cautelosa. Quanto ao primeiro, verificou-se que eles se posicionam a favor dos investimentos na produção de matérias-primas que viabilizem o etanol e o biodiesel, tendo em vista o desenvolvimento de determinados grupos de países. Nesta perspectiva, destaca-se Jank (2007, p. 12) para o qual a agroenergia constitui um excelente negócio para a América Latina e países subdesenvolvidos. Além disso, ele defende a importância de mais estudos que mostrem os impactos dos biocombustíveis nas esferas econômicas, sociais e ambientais: “É também fundamental trazer maior consistência científica para o debate sobre o crescimento da cana-de-açúcar e seus impactos econômicos, energéticos, ambientais e sociais.” Por fim, Jank defende uma aliança entre o governo e a iniciativa privada no que diz respeito aos biocombustíveis.

Para Marcovith (2007, p. 338), o Brasil vive o seu momento de apogeu energético, porque assumiu a dianteira do processo de produção do etanol, por conta dos investimentos na área iniciados com o PROALCOOL e que hoje é discutido como um modelo de substituição da matriz energética estruturada no petróleo. Ele denominou o etanol de “ouro líquido” e afirmou que as excelentes condições climáticas possibilitam o plantio das matérias-primas em boa parte do território brasileiro.

Contudo, como foi mencionado anteriormente, há estudiosos que assumem uma posição cuidadosa em relação aos biocombustíveis. Para Oliveira (2004, p. 3), inevitavelmente a expansão da cana provoca a redução da área e da quantidade da produção de alimentos.

²² Sobre o episódio que envolveu o Ministro do Meio Ambiente e o Governador do Mato Grosso do Sul ver: ZANATTA, Mauro. Veto à cana leva governador a insultar Minc. *Valor Econômico*, São Paulo, 23 set. 2009, p. A6.

Já para Abramovay (2008, p. 19), o etanol brasileiro é uma fonte de energia que pode ajudar no processo de descarbonização da economia, sobretudo, no setor de transporte. Porém, ele afirma que a competitividade e o baixo custo não são suficientes para que o etanol figure como um substituto do petróleo, porque pressupõe, conforme assinalou, duas conquistas: uma no plano geopolítico e a outra no social. Em relação à primeira, Abramovay coloca que além do Brasil e dos EUA, outras nações deverão ofertar etanol. Isso significa que a produção de matéria-prima como a cana-de-açúcar tem que se pulverizar em várias nações. O dilema é que essa gramínea depende de condições climáticas específicas. Esse imperativo está relacionado ao fato de que nenhuma nação vai querer ficar dependente de outra para garantir sua segurança energética. A outra conquista é mostrar e provar que o etanol tem bases sustentáveis em todo o seu processo de produção. Ou seja, a necessidade de certificação ambiental e social, tendo em vista que vários ativistas se colocaram contra o etanol por considerá-lo como “uma cura pior que a doença” (ABRAMOVAY, 2008, p. 19).

Para Zylbersztajn (2008, p. 12) não basta ao Brasil ser competitivo na produção dos biocombustíveis. Para ele, é preciso que a expansão seja controlada, sobretudo, nas áreas que mais suscitam temores como o Pantanal e a Amazônia. Essa (re) ordenação do território seria uma tarefa do governo. Ou seja, a produção do etanol tem que garantir a sustentabilidade para ganhar a confiança dos possíveis importadores do produto. Além disso, o autor lembra sobre os impactos da mecanização da colheita da cana, pois desempregaria muitos trabalhadores. E há notícias de trabalhadores em condições degradantes. Tudo isso gera uma imagem negativa para toda a cadeia do etanol.

No contexto global, a questão dos biocombustíveis provocou uma cisão entre aqueles que os defendem e os que o destratam conforme assinalou Sachs (2009, p. 141). O sociólogo Jean Ziegler da ONU, de acordo com Sachs, encaixa-se no grupo daqueles que vê nos biocombustíveis um crime contra a humanidade, tendo em vista a possível conversão de alimentos em energia direcionada para o setor de transportes. Mas Sachs afirmou que apesar do relatório do referido sociólogo ser crítico, o mesmo aponta diretrizes de como diminuir e usar com eficiência as energias disponíveis e propõe a produção de etanol de segunda geração a partir de plantas não comestíveis, utilização das áreas semi-áridas e áridas para a plantação do pinhão manso para extração de óleo combustível e defende que a elaboração dos biocombustíveis seja baseada na agricultura familiar e não nos modelos industriais da agricultura (SACHS, 2009, p. 145).

Sachs mencionou o estudo realizado pela Organização Não Governamental (ONG) *Oxfam* Internacional que alertou para a terceira crise que poderá ser desencadeada com a adoção dos biocombustíveis: a crise alimentar. Além disso, a *Oxfam* também apontou nesse estudo que o etanol apenas substituiria o petróleo usado no transporte em 40%. Todavia, a produção desses biocombustíveis seria oportuna para os países em desenvolvimento.

Outro relatório feito pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), destacado por Sachs (2009, p. 148), compreende os biocombustíveis não sendo totalmente nocivos, pois de acordo com o estudo “os biocombustíveis podem tanto ajudar quanto prejudicar os pobres deste mundo, dependendo da escolha da planta e do sistema agrário, do modelo de negócio, do contexto local e das políticas”.

Desse modo, como foi exposto acima, torna-se um imperativo perquirir sobre os conflitos que se manifestam tanto na arena local quanto na global em relação à escolha dos biocombustíveis como recursos energéticos alternativos aos combustíveis fósseis, pois, ao que tudo indica, eles provocam um novo arranjo das forças políticas no que diz respeito a encontrar soluções e medidas conjuntas para evitar uma desordem sócioespacial tanto no interior dos países que os produzem quanto no contexto das relações internacionais.

Observou-se que os estudos sobre tais conflitos ainda são incipientes²³, exigindo uma maior sistematização e coleta de dados acerca dos impactos, nos territórios, dessa corrida local e global por novas fontes de energia. Por tudo isso, faz-se necessário uma abordagem geográfica sobre o tema dos biocombustíveis que privilegie as relações entre território e poder, pois é fundamental desvelar o papel do Estado e de outros atores na organização do território para viabilizar a produção desses recursos energéticos. Se no bojo de sua origem a Geografia buscou ocultar as ações políticas na modelação do espaço (SANTOS, 1996), hoje ela não pode prescindir da tarefa de descortinar as ações que regulam os territórios. A temática dos biocombustíveis parece ser de interesse estratégico para o Brasil pelo fato de gerar novas dinâmicas internas e

²³ Deve ser ressaltado que no decorrer do processo de levantamento bibliográfico sobre a temática dos biocombustíveis, notou-se que houve a publicação de muitos artigos em jornais divulgando a opinião de economistas e estudiosos sobre o assunto, mas tais textos careciam de um aporte científico mais aprofundado. E as pesquisas mais avançadas em torno dos novos recursos energéticos estão sendo realizadas em outros países, sobretudo, lideradas pelos EUA.

externas ao território. Como se discutiu, o interesse de grandes investidores estrangeiros em relação às terras brasileiras merece um estudo minucioso, pois como afirmou Becker (2006, p. 293):

A apropriação de territórios e ambientes como reserva de valor, isto é, sem uso produtivo imediato, é uma forma de controlar o capital natural para o futuro, sobretudo o controle de biodiversidade, na medida em que é a fonte de conhecimento dos seres vivos, o que vale dizer, fonte de poder.

Em sua gênese, a Geografia política tinha como propósito desvendar em que medida a política era influenciada pela Geografia. Isso se inverteu de acordo com as considerações feitas por Agnew (2002), pois a pergunta hoje é como a Geografia é influenciada pela política. Ou, em outras palavras, como o território é moldado a partir das ações políticas.

Bibliografia

ABRAMOVAY, Ricardo. Geopolítica e sociedade no caminho do etanol brasileiro. *Valor Econômico*, São Paulo, 04 abr.2008, p. A19.

AB´SABER, Aziz. Zoneamento ecológico e econômico da Amazônia: questões de escala e método. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 3, n. 5, p. 4-20, 1989.

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

_____. *Making political geography*. Londres : Arnold, 2002.

ALMEIDA, Edson Pinto. Etanol verde-amarelo atrai investidores estrangeiros. In.: *Energia para o mundo*. São Paulo : Valor Econômico Especial, 2008, p. 29-31.

ANDRADE, M.C. *Imperialismo e fragmentação do Espaço*. São Paulo : Contexto, 1988.

_____.O desafio ambiental. São Paulo: Hucitec, 1994.

_____.Modernização e pobreza: a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social. São Paulo : Ed. Unesp, 1994.

ARBOUSSE-BASTIDE, Paul. Notas introdutórias. In.: ROUSSEAU, Jean-Jacques. *Do contrato Social*. São Paulo : Editora Nova Cultural, 1999, p. 5-21.

ARRIGHI, Giovanni. O longo século XX. Trad. Vera Ribeiro. Rio de Janeiro : Contraponto; São Paulo : Editora Unesp, 1996. 408p.

ARON, Raymond. Paz e guerra entre as nações. 2. ed. Brasília, Ed. da UnB, 1986.

ARRUDA, Roldão. Venda de terras para estrangeiros cresce sem controle, afirma INCRA. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 06 mar. 2008, Caderno Nacional, p. A04.

ASSIS, W.F.T; ZUCARELLI, M.C. Despouindo incertezas. Belo Horizonte : O lutador, 2007.

AUSTIN, Anna. Oceans of biomass. *Biomass Magazine*, North Dakota, set. 2008.

AZEVENDO, D.M.P. de;LIMA, E.F. (Org.). O agronegócio da mamona no Brasil. Campina Grande : Embrapa Algodão, 2001.

BACKHEUSER, Everaldo. A estrutura política do Brasil. Rio de Janeiro, Mendonça, Machado & Cia., 1926.

BARUFFI, C. et al. (Orgs.) As novas energias no Brasil: dilemas da inclusão social e programas de governo. Rio de Janeiro : Fase, 2007.

BAYLESS, Tim; OWENS, Susan. O desafio ambiental. In.: Gregory, D. et al. *Geografia humana*. Rio de Janeiro, Zahar, 1996, p.125-158.

BECKER, Bertha K. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In.: B.B. O uso político do território. Abordagens políticas da espacialidade, Rio de Janeiro : Dep. Geografia, UFRJ, 1983.

BECKER, Bertha K.; EGLER, Claudio A. G. Brasil: uma nova potência regional na Economia-Mundo. 2º ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 1994, 268p.

_____. et al. (Orgs.) Tecnologia e Gestão do Território. Rio de Janeiro, Ed. UFRJ, 1998.

_____. Geografia política e gestão do território no limiar do século XXI. Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, ano 53, n. 3, 1993.

_____. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In.:

CASTRO, I. E. et al. Geografia: conceitos e temas. 8 ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2006, p. 271-307.

BERGERON, Louis. Bionergy potential seen in abandoned agricultural land. *Stanford Report*, California, 24 jun. 2008.

BERMAN, M. Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade. São Paulo : Companhia das Letras, 1996.

BLACKBURN, Peter. Brazil could double ethanol output by 2014 – Unica. *Reuters*, 04 de ago. 2006.

BO KJELLEN. A new diplomacy for sustainable development: the challenge of global change. London : Routledge, 2008, 186p.

BRAY, Silvio Carlos. *Cultura da cana-de-açúcar no vale do Paranapanema: um estudo de Geografia Agrária*. São Paulo, 1980. 320 f. Tese (Doutorado em

Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas,
Universidade de São Paulo.

BRAUDEL, Fernand. *La dinámica Del capitalismo*. Trad. Rafael Tusón Calatayud.
Ciudad de México : Ed. Fondo de Cultura Económica, S.A. 1986, 127p.

BUAINAIN, A.M; GARCIA, J.R. Biodiesel sem agricultura familiar? Incentivos para o
agricultor familiar são fracos. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 12 de ago.
2008, p. 2.

BUENO, Ricardo. *Pró-Álcool: rumo ao desastre*. 3. ed. Petrópolis : Vozes, 1981.

CASTRO, Iná Elias de. et al. *Geografia: conceitos e temas*. 8 ed. Rio de Janeiro :
Bertrand Brasil, 2006, p. 271-307.

_____. *Geografia e Política: território, escalas de ação e instituições*.
Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2005. 304p.

CASTRO, Gleise. Restrições de venda de terras a estrangeiros preocupam. In.:
Biocombustíveis: a força do verde. São Paulo : Valor Econômico Especial,
2008, p. 24-25.

CLAVAL, Paul. *Espaço e poder*. Rio de Janeiro : Zahar, 1979.

CONANT, Melvin A.; GOLD, Fern Racine. *A geopolítica energética*. Trad. Ronaldo
Sergio de Biasi. Rio de Janeiro : Biblioteca do Exército, 1981.

COSTA, Wanderley M. *O Estado e as políticas territoriais no Brasil*. São Paulo :
Contexto, 1988.

_____. *Geografia Política e Geopolítica*. 2. ed. São Paulo : Edusp, 2008,
349p.

COUTO E SILVA, G. Planejamento estratégico. Rio de Janeiro : Biblioteca do Exército, 1955.

_____.A geopolítica do Brasil, Rio de Janeiro: José Olympio, 1967.

D'AMBROSIO, Daniela; SCARAMUZZO, Mônica. Sotheby's começa a negociar terras agrícolas no país. *Valor Econômico*, São Paulo, 16 jul. 2009. Agronegócios, p. B12.

DROUIN, Jean-Claude. Os grandes economistas. Tradução: Denise Bottmann. São Paulo : Martins Fontes. 2008, 173p.

DUBOIS, Olivier. How good enough biofuels governance can help rural livelihoods: making sure that biofuel development works for small farmers and communities. FAO, Roma, fev. 2008.

FONSECA, Eduardo Giannetti da; HOMEM DE MELO, Fernando. Proálcool, energia e transportes. São Paulo : Pioneira-FIPE, 1981.

FONSECA, Pedro Cesar Dutra; MONTEIRO, Sergio Marley Modesto. O Estado e suas razões: o II PND. *Revista de Economia Política*, vol. 28, nº 1 (109), pp. 28-46, janeiro-março/2007.

FREITAS, Elisa Pinheiro de. Agroenergia e o uso sustentável do território. *Valor Econômico*, São Paulo, 28 de ago. 2008, Opinião, p. A12.

FUSER, GOTTMAN, Jean. The political partitioning of our world: an attempt at analysis. *World Politics*, v. 4, n. 4, 1952, p. 512-519.

_____. Geography and international relations. *World Politics*, v. 3, n. 2, 1951, p. 153-173.

GRAMSCI, Antônio. *Maquiavel, a política e o Estado moderno*. Rio de Janeiro :
Civilização Brasileira, 1975.

HARTSHORNE, Richard. *Nature of Geography*. New York, Association of American
Geographers, 1939.

_____. The concept of “Raison d’être” and “maturity” of States.
Annals of the association of American Geographers. v. XXX 130, n. 1, p. 59-60,
mar. 1940.

_____. *Questões sobre a natureza da Geografia*. Rio de Janeiro :
Instituto Pan-americano de Geografia e História, 1969.

HARVEY, David. *A condição pós-moderna*. Trad. Adail Ubirajara Sobral. São Paulo :
Loyola, 1989.

HELLER, Herman. *Teoria do Estado*. São Paulo : Mestre Jou, 1968.

HOBBS, Thomas. *O Leviatã ou matéria, forma e poder de um Estado Eclesiástico e
Civil*. Trad. João Paulo Monteiro e Maria Beatriz Nizza da Silva. São Paulo:
Nova Cultural, 1999, 495p.

HOBBSBAWM, Eric. *A era dos extremos*. São Paulo : Ática, 1995.

_____. *A era do capital: 1848-1875*. Trad. Luciano Costa Neto. Rio de
Janeiro : Paz e Terra, 1996. 459p.

JANK, Marcos Sawaya. *O combustível da riqueza [Depoimento]*. *Exame São Paulo*,
São Paulo, v. 41, n. 5, p. 84-88, mar. 2007.

_____. *O Brasil no debate alimentos x energia*. *O Estado de São
Paulo*, São Paulo, 16 mai. 2007. Opinião, p. A12.

_____. O Etanol na conferência de biocombustíveis. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 19 nov. 2008. Opinião, p. A02.

_____. A energia da cana pode fortalecer o sistema elétrico. *Valor Econômico*, São Paulo, 17 nov. 2009. Opinião, p. A14.

LACOSTE, Yves. A Geografia – Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. São Paulo : Papiros, 1998.

LE BILLON, P.; EL KHATIB, F. From free oil to freedom oil: terrorism, war and US Geopolitics in the Persian Gulf. *Geopolitics*, v. 9, n. 1, 2004, p. 109-137.

LOCKE, John. Dois tratados sobre o governo. Trad. Julio Fischer. 2. ed. São Paulo : Martins Fontes, 2005.

LOVELOCK, James. A vingança de gaia. Trad. Ivo Korytowski. Rio de Janeiro : Intrínseca, 2006.

KANT, Immanuel. Paz perpétua e outros opúsculos. São Paulo : Edições 70, 2008. p.

KLARE, Michel T. The new geography of conflict. *Foreign Affairs*. v.80, n.3, p. 49-61, mai./jul. 2001.

KLOETZEL, Kurt. O que é meio ambiente. São Paulo : Ed. Brasiliense, 1998. (Coleção primeiros passos; 281).

KUNTZ, Rolf Nelson. Bird alerta países para riscos da produção de biocombustíveis. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 20 out. 2007. Economia & Negócio, p. 10.

MACEDO, Isaias C. et al. Green house gases emissions in the production and use of ethanol from sugarcane in Brazil: the biomass and bioenergy. *Biomass y bioenergy*, n. 32, p. 1-14, 2008.

MACKINDER, H.J. Democratic ideals and reality. A study in the Politics of reconstruction. New York: Henry Holt and Company, 1919.

MAQUIAVEL, N. Discursos sobre a primeira década de Tito Lívio. São Paulo : Martins Fontes, 2007. 471p. (Obras de Maquiavel).

MANNERS, Gerald. Geografia da energia. Trad. Christiano Monteiro Oiticica. Rio de Janeiro : Zahar, 1967.

MANIN, MARTINS, Antonio. A possível revolução energética. *Le monde diplomatique*, Paris, 04 de abr. 2007.

MARX, Karl. O dezoito Brumário. Trad. Leandro Konder. 7. ed. São Paulo : Editora Paz e Terra, 1997.

_____. Crítica da filosofia do direito de Hegel. Trad. Rubens Enderle e Leonardo de Deus. São Paulo : Boitempo, 2005, 167p

MENDES JR., Ricardo. Território e regulação: espaço geográfico. Fonte material e não formal do direito. São Paulo : Associação Editorial Humanitas-Fapesp, 2005. 248p.

MENESES, Tobias J.B. Etanol, o combustível do Brasil. São Paulo : Ed. Agronômica Ceres, 1980.

MEIRA MATTOS, Carlos. Brasil – Geopolítica e destino. Rio de Janeiro : Biblioteca do Exército Ed, 1975.

_____. A Geopolítica e as projeções do poder. Rio de Janeiro : Biblioteca do Exército Ed, 1977.

_____. Geopolítica e trópicos. Rio de Janeiro : Biblioteca do Exército Editora, 1984, 157p.

MORAES, A.C.R. Meio ambiente e ciências humana. São Paulo : Hucitec, 1994.

_____. Território. In.: *Revista Orientação*, São Paulo : Instituto Geográfico (USP), n. 5, p. 91, 1984.

_____. Bases da formação territorial do Brasil: o território colonial brasileiro no “longo” século XVI. São Paulo : Hucitec, 2000. 431p.

MORIARTY, Patrick; HONNERY, Damon. Global bionergy: problems and prospects. *International Journal of Global Issues*, v. 27, n. 2, p. 231-249, 2007.

NASCIMENTO, Milton Meira do. Rousseau: da servidão à liberdade. In.: WEFFORT, Francisco C. Os clássicos da política. 14 ed. São Paulo : Editora Ática, 2006, p.187-241.

NOGUEIRA, L.A.H. O biodiesel na hora da verdade. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 07 de fev. 2008, p. 2.

NGYUEN, Dung. Terra deve continuar em alta no longo prazo. *Valor Econômico*, São Paulo, 29 dez. 2009. Agronegócio, p. B11. Entrevista concedida a Alda do Amaral Rocha.

NORDAS, Ragnhild; GLEDISCH, Nils Petter. Climate and conflict. *Political Geography*. n. 26, 2007, p. 627-638.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. Agrocombustíveis e a produção de alimentos. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 17 abr. 2004. Opinião, p. A3.

O'ROURKE, P.J. A riqueza das nações de Adam Smith: uma biografia. Tradução: Roberto Franco Valente. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Ed. , 2008, 263p. (Livros que mudaram o mundo).

OZIREZ, Silva; FISCHETTI, Decio. Etanol, a revolução verde e amarela. São Paulo : Bizz editorial, 2008. PIMENTEL, David. Ethanol fuels: energy balance, economics and environmental impacts are negative. *Natural resources research*, v. 12, n. 2, jun. 2003.

PISARRA, Maria Contança Peres. Rousseau. In.: PECORARO, Rossano (Org.). *Os filósofos: clássicos da filosofia*. Petrópolis, RJ : Vozes; Rio de Janeiro : PUC-Rio, 2008, p. 353-382.

POCKC, POLANYI, Karl. La gran transformación: crítica del liberalismo económico. Madrid : Quipu editorial, 1944, 461p.

PORTO, Mauro. O crepúsculo do petróleo. Brasport, 2006.

PRADO JR., Caio. Formação do Brasil Contemporâneo. 24^o ed. São Paulo : Brasiliense, 1994. 390p.

_____. História Econômica do Brasil. 48^a Ed. São Paulo : Brasiliense, 2008. 364p.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. Trad. Maria Cecília França. São Paulo : Editora Ática, 1993, p. 269.

RATZEL, Friedrich. O solo, a sociedade e o Estado. *Revista do Departamento de Geografia*. São Paulo : FFLCH-USP, n. 2, 1983.

RIBEIRO, Renato Janine. Hobbes: o medo e a esperança. In.: WEFFORT, F. (Org). Os clássicos da política. 14 ed. São Paulo : Ática, 2006. 287p.

RIBEIRO, W. C. Por dentro da Rio-92. In.: SANTOS, M. et al. *O novo mapa do mundo: problemas geográficos de um mundo novo*. São Paulo : Hucitec-Anpur, 1995, p. 123-131.

ROUSSEAU, Jean-Jacque. Do contrato social. Trad. Lourdes Santos Machado. São Paulo : Editora Nova Cultural, 1999. 336p. Coleção Os Pensadores.

_____. Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens. Trad. Lourdes Santos Machado. São Paulo : Editora Nova Cultural, 1999. 303p. Coleção Os Pensadores.

SACHS, Ignacy. The biofuels controversy. Genebra : Unctad, dez. 2007.

_____. Da civilização do petróleo a uma nova civilização verde. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 19, n. 55, p. 195-214, 2005.

_____. Bioenergias: uma janela de oportunidades. In.: ABRAMOVAY, Ricardo. (Org.). *Biocombustíveis: a energia da controvérsia*. São Paulo : Editora Senac, 2009, p. 141-181.

SADEK, Maria Tereza. Nicolau Maquiavel: o cidadão sem fortuna, o intelectual de virtú. In.: WEFFORT, F. (Org). Os clássicos da política. 14 ed. São Paulo : Ática, 2006. 287p.

SANDALOW, David. Freedom from oil: how the next president can end the United States' oil addiction. New York : McGraw Hill, 2008. 272p.

SANTOS, Milton. Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica. 4. ed. São Paulo : Editora Hucitec, 1996. 236p.

_____. A natureza do espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo : Edusp, 2002. 384p. (Coleção Milton Santos; 1).

_____. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 3. ed. Rio de Janeiro-São Paulo : Ed. Record, 2001, p.473.

_____. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro : Record, 2004, 174p.

SCARAMUZZO, Mônica. Longo caminho para tornar o etanol em commodity. In.: *Biocombustíveis: a força do verde*. São Paulo : Valor Econômico Especial, 2008, p. 40-42.

SARTI, Ingrid.

SECCO, Lincoln. Caio Prado Junior: o sentido da revolução. São Paulo : Editora Boitempo. 2008. 253p. (Paulicéia)

SILVA, Luiz Inácio Lula. Sintonia entre ambiente e segurança alimentar. In.: *Biocombustíveis: a força do verde*. São Paulo : Valor Econômico Especial, 2008, p. 14-19.

SKINNER, Quentin. Liberdade antes do liberalismo. Tradução: Raul Fiker. Ed. Unesp/Cambridge University Press, 1999. 112p.

SMITH, Adam. A riqueza das nações. Tradução: Alexander Amaral Rodrigues e Eunice Ostrensky. V.1. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 623p. (Paidéia).

SMITH, Graham. Teoria política e geografia humana. In.: Gregory, D. et al. *Geografia humana*. Rio de Janeiro, Zahar, 1996, p. 65-89.

SOARES PONTES, B.M. A ciência geográfica e o desafio da questão natureza/sociedade. *Sociedade & Natureza*, ano 11, n. 21 e 22, jan./dez., 1999, p. 29-44.

SOUZA, Marcelo J.L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In.: CASTRO, Iná Elias de. et al. (Orgs.) *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2006, p.77-116.

TAYLOR, Peter J. Political geography. World-economy, nation-state and locality. Londom, Longman, 1985.

TATHAN, Geoge. A geografia do século dezenove. *Boletim Geográfico*, Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Geografia, n. 150, p. 198-226, 1959.

VIROLI, Maurizio. From the politics to the reason of state. The acquisition and transformation of the language of politics 1250-1600. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

WALLERSTEIN, Immanuel. Após o liberalismo. Em busca da reconstrução do mundo. Trad. Ricardo Anibal Rosenbush. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002, 271p.

WEBER, Max.

WEID, Jean Marc Von der. Agrocombustíveis: solução ou problema? In.: ABRAMOVAY, Ricardo. (Org.). *Biocombustíveis: a energia da controvérsia*. São Paulo : Editora Senac, 2009, p. 99-142.

ZANATTA, Mauro. Estrangeiros aceleram aportes no campo. *Valor Econômico*, São Paulo, 29 dez. 2009. Agronegócios, p. B12.

_____. Veto à cana leva governador a insultar Minc. *Valor Econômico*, São Paulo, 23 set. 2009, p. A6.

ZYLBERSZTAJN, Decio. Exigências rígidas desafiam o Brasil. [Depoimento]. *Valor Econômico*, 10 mai. 2007. p. B12.