

Vinicius Navarro Morende

Doutor em Cultura e Sociedade pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), docente colaborador do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (ProfiCiAmb) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e substituto da Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB)  
viniciusmorende@gmail.com

---

# Geopolítica dos recursos energéticos e formação territorial na Bahia: contradições da transição da matriz dos derivados de petróleo para os biocombustíveis

## Resumo

As relações e os conflitos internacionais relacionados ao consumo e à produção de combustíveis derivados do petróleo promoveram a partir do século XX uma série de dinâmicas globais e mudanças na configuração territorial de diversos países, regiões e localidades. Na escala nacional, o estado da Bahia teve uma participação estratégica para o desenvolvimento da cadeia dos combustíveis para o Brasil. A partir das relações globalizadas de consumo do petróleo e da ascensão do movimento ambientalista, a Bahia também passou a ser palco de dinâmicas relacionadas à produção de biodiesel. Estas dinâmicas representaram mudanças em diversas localidades, entre elas o oeste baiano e a região da Chapada Diamantina. Este trabalho busca analisar por meio de metodologia integrativa as décadas de 2000 a 2010 enquanto período fundamental para compreender a evolução da matriz do setor de produção dos biocombustíveis na Bahia.

**Palavras-chave:** geopolítica do petróleo, biodiesel, Bahia.

## **Abstract**

### **GEPOLITICS OF ENERGY RESOURCES AND TERRITORIAL FORMATION IN BAHIA: CONTRADICTIONS OF THE TRANSITION FROM OIL DERIVATIVES MATRIX TO BIOFUELS**

From the 20th century onwards, international relations and conflicts related to the consumption and production of petroleum-derived fuels promoted a series of global dynamics and changes in the territorial configuration of different countries, regions and localities. On Brazilian national scale, the State of Bahia had a strategic participation in the development of the fuel chain for Brazil. Following globalized oil consumption relations and the rise of the environmental movement, Bahia also improved its dynamics related to biodiesel production. These dynamics represented changes in several locations, including western Bahia and the hinterland Chapada Diamantina region. This essay intends to analyze the 2000s and 2010s decades, using an integrative methodology, as a fundamental period for the study of evolution of the biofuel production matrix in Bahia.

**Key-words:** oil geopolitics, biodiesel, Bahia.

## **1. Introdução**

O acesso aos recursos estratégicos em geral tem sido fator preponderante ao longo dos séculos para o desenvolvimento econômico e social da maior parte dos países, regiões, localidades e comunidades. Desde o século passado, o aumento da demanda por um recurso energético em especial, no caso o petróleo, pelos países industrializados, ou em processo de industrialização, tem provocado novas dinâmicas nas relações internacionais entre nações e nas relações internas – entre o poder central e as regiões de países –, e mudanças na configuração territorial (SANTOS, 2009, p. 22) em diversas escalas.

Os conflitos entre países ocidentais e do Oriente Médio decorrentes das disputas pelo petróleo são um dos possíveis fatores de desagregação da ordem mundial. Por trás da atuação dos países a favor de interesses estratégicos estão também interesses de grandes empresas transnacionais petrolíferas. Do mesmo modo, a ação das empresas do setor provoca dinâmicas em áreas dentro de países em detrimento de outras regiões. No caso brasileiro, isso ocorreu ao longo da história da Petrobras, empresa nacional de exploração e produção de combustíveis e derivados. Um dos estados brasileiros onde a ação da companhia se deu de forma intensiva

foi na Bahia, especialmente no território do Recôncavo, área que passou por um intenso processo de industrialização a partir da ação da empresa ao longo da segunda metade do século XIX (BRITO, 2007, p. 90).

No entanto, as dinâmicas espaciais motivadas a partir da produção de combustíveis na Bahia não se deram somente por meio do petróleo. No estado, a empresa brasileira também esteve envolvida com o desenvolvimento dos biocombustíveis, advento promovido para combater a dependência de nações do recurso energético fóssil. No caso baiano, especialmente, o biodiesel, alternativa adotada por alguns países frente à elevação da pressão do movimento ambientalista pela redução de emissão de gases poluentes em escala global a partir da queima de combustíveis fósseis.

Para além dos conceitos da geografia política clássica, mais próximo do que Raffestin (1993, p. 143) convencionou chamar de “geografia do poder”, este trabalho tenta estabelecer relações entre a produção, a distribuição e o uso do petróleo para as relações internacionais e de quais formas as dinâmicas motivadas pelo recurso energético “rebatem” em áreas como o interior baiano, que teve territórios e relações de poder alteradas por conta do incentivo à produção de oleaginosas. Neste caso, duas áreas recebem destaque: o oeste do estado, onde a sojicultura extensiva avança sobre novos espaços; e os territórios de identidade (BAHIA, 2011) da Chapada Diamantina e Irecê, principais regiões produtoras de mamona do país, nos quais a cultura ocasionou o aumento da renda da agricultura familiar entre outras dinâmicas.

A tarefa empreendida aqui tem como meta “desvendar o sentido geral e as expressões concretas das relações internacionais a partir da identificação das suas particularidades e singularidades”, por meio de “um esforço de territorialização ou de regionalização dos eventos políticos e político-estratégicos” (COSTA, 2009, p. 3). Para tanto, a proposta conceitual é a de tentar deixar de lado os “padrões dominantes e suas respectivas concepções teóricas” (COSTA, 2009, p. 3), a exemplo da influência do realismo ou do liberalismo na geografia política.

Realizou-se, então, a revisão da literatura de fontes primárias, sobretudo, e secundárias dedicadas a debater as relações geopolíticas voltadas para a organização da matriz energética mundial, em especial durante as duas primeiras décadas do século XXI. O período é considerado fundamental

para compreender a ascensão das forças vinculadas às matrizes energéticas renováveis na Bahia, a exemplo dos biocombustíveis. As bases teóricas e metodológicas apoiam-se na compreensão da categoria geográfica Território (MORENDE, 2020, p. 5) e permitem a análise sobre os interesses e atores sociais envolvidos nos jogos de poder relacionados à temática.

Para tratar das disputas territoriais ocorridas por influência das ações dos programas públicos voltados à produção de biocombustíveis na Bahia, optou-se por analisar os objetos geográficos inseridos no espaço e as ações para sua implantação. A abordagem envolve o espaço geográfico “definido como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ação” (SANTOS, 2009, p. 21).

As dinâmicas promovidas pelos programas públicos são consideradas frutos de processos que se dão em escalas articuladas entre o local e o global. Compreende-se que as ações das políticas públicas influenciam a dinâmica local, promovendo processos de valorização do espaço. Do ponto de vista epistemológico, permite-se transitar “da vaguidade da categoria espaço ao preciso conceito de território” (MORAES, 2000, p. 17).

Para entender os conflitos e contradições existentes no período citado anteriormente, algumas categorias analíticas do espaço foram consideradas. O espaço se definiria como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que acontecem diante de nós e que se manifestam através de processos e funções (SANTOS, 2008, p. 153).

Para a compreensão dos efeitos do incentivo à produção de biocombustíveis no sertão baiano, o trabalho apresenta as informações apuradas com lideranças da agricultura familiar. Para tanto, utilizou-se a metodologia da história oral temática (MEIHY; HOLANDA, 2007, p. 39) visando a organizar as informações sobre as alterações na estrutura dos territórios identificados, relativas ao processo ocorrido entre 2007 e 2012 no sertão baiano. A utilização da história oral favorece a produção de documentos que não estavam disponíveis em outros meios.

Foram realizados também levantamentos e análises de dados a partir das pesquisas da produção agrícola municipal, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a fim de complementar as informações colhidas em campo.

## 2. Matrizes energéticas no mundo e geopolítica do petróleo

O petróleo passou a ser utilizado como fonte de energia pelo homem há poucas décadas, se comparado ao período no qual o ser humano utilizou lenha (biomassa) e carvão para as novas exigências técnicas. Atualmente, há ainda outras fontes de energia à disposição da humanidade, como o gás natural, a nuclear, além das fontes renováveis, como a energia eólica, solar, hidroelétrica e a biomassa.

Quase 90% da energia consumida no mundo são de origens fósseis. Nos países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), apenas 6% eram renováveis no início do século atual (CONFERÊNCIA NACIONAL DE BIOENERGIA, 2008, p. 145). A produção de eletricidade é responsável por um terço do consumo de energia primária mundial. No entanto, há um desequilíbrio na distribuição espacial do uso energético. “Os EUA, com 6% da população mundial, consomem, sozinhos, 35% da energia mundial” (GOLDEMBERG; VILLANUEVA, 2003, p. 48).

Quanto às perspectivas, especialistas alertam que, mesmo o consumo se intensificando irregularmente ao redor do globo, só no século XXI, a demanda por energia cresceu pelo menos 15%. A expectativa é que a elevação seja de 60% até 2030 (CONFERÊNCIA NACIONAL DE BIOENERGIA, 2008, p. 177). Os países emergentes, especialmente os do grupo dos BRIC – formado por Brasil, Rússia, Índia e China –, são os maiores impulsionadores do aumento da demanda mundial por energia.

Algo em torno de um terço da oferta mundial de energia primária é fornecida pelo petróleo. Só o setor de transporte, dependente da matéria-prima, é responsável por 22% do consumo de energia total dos países industrializados (GOLDEMBERG; VILLANUEVA, 2003, p. 117). Os combustíveis utilizados por automóveis são o principal responsável. “A gasolina no planeta consome 35% da matriz geral de combustível e 65% pertencem ao diesel” (CONFERÊNCIA NACIONAL DE BIOENERGIA, 2008, p. 93).

As constantes variações no preço global do petróleo, influenciadas tanto por questões econômicas quanto políticas, são um dos principais motivos para a busca por uma matriz energética que reduza a dependência dos países da matéria-prima. Em alguns casos, a iniciativa foi bem-sucedida. “Após a crise do petróleo na década de 1970, os países industrializados

reduziram com sucesso seu consumo de combustíveis fósseis por meio de melhorias do uso de energia e mudanças estruturais” (GOLDEMBERG; VILLANUEVA, 2003, p. 193). O resultado disso é a redução da intensidade energética dos países da OCDE, que começou muito antes das últimas crises financeiras que abalaram a economia de diversas nações da União Europeia.

De maneira geral, é possível identificar que até a década de 1970 o mundo ainda estava sob intensa influência do paradigma do industrialismo, que associado com a revolução industrial é caracterizado pela:

organização sistêmica das tecnologias baseadas na capacidade de gerar e distribuir energia por máquinas produzidas por humanos sem depender do meio ambiente natural – embora eles utilizem a contribuição de recursos naturais para a geração de energia (CASTELLS, 2004, p. 8).

A partir do último quarto do século passado, o “informacionalismo” passa a ser o “paradigma que constitui a base material do início do século XXI” (CASTELLS, 2004, p. 9). Mesmo assim, o industrialismo não desaparece. “O informacionalismo pressupõe o industrialismo, como energia, e suas tecnologias associadas continuam como um componente fundamental de todos os processos” (CASTELLS, 2004, p. 9).

Mais do que nunca, os países precisam de energia para se inserir competitivamente dentro da “sociedade em rede” (CASTELLS, 2004, p. 9) e do fluxo de evolução das tecnologias. As relações internacionais que se desenvolvem a partir desta necessidade podem tanto se dar através da cooperação – como no caso sulamericano da integração energética, o que ainda permite disputas pacíficas entre os países –, quanto do conflito – como no caso da presença agressiva dos Estados Unidos no Oriente Médio.

No caso do petróleo, os estados nacionais não são os únicos atores reguladores da produção, da distribuição e do uso. As empresas transnacionais do setor também exercem poder político relevante dentro da estrutura de organização mundial do setor. “Mais importante que o número de estados é o aumento de *atores não-estatais*. Grandes empresas multinacionais, por exemplo, atravessam fronteiras internacionais e por vezes controlam mais recursos econômicos do que muitos estados-nação”, alertou Joseph Nye citando a Shell como exemplo (NYE, 2002, p. 9).

O geógrafo Milton Santos (2009, p. 269) é um dos que discutem a atuação em rede de atores internacionais no processo de globalização e as

consequentes manifestações locais ou regionais destes. Ele considera que “a existência de redes é inseparável da questão do poder” e ressalta a posição dos geógrafos Michael Haddrick Taylor e Nigel Thrift, para quem os sistemas de poder inerentes à ação das grandes organizações têm um papel importante na construção das estruturas organizacionais. Santos pondera que “faltava acrescentar que a própria estrutura do espaço constitui uma condição fundamental ao exercício de *poder* e à natureza local ou regional desse poder” (2009, p. 271), tomando o *poder* como a capacidade de uma organização para controlar os recursos necessários ao funcionamento de uma outra organização.

Apesar da influência das empresas é importante também considerar a representatividade da ação de Estados para a definição da estratégia de uso do petróleo, em especial, a influência do governo dos Estados Unidos no setor. Em meados dos anos 2000, as reservas mundiais comprovadas de petróleo estavam na casa de 800 bilhões de barris. Enquanto a Arábia Saudita, o maior produtor, detinha 250 bilhões, o país norte-americano, principal consumidor, dispunha de apenas 21 bilhões. “Isso significa o aumento da dependência externa, expondo o país a riscos crescentes e daí a razão de ‘investirem’ tão veementemente no Iraque, por exemplo” (CONFERÊNCIA NACIONAL DE BIOENERGIA, 2008, p. 168).

A reação dos Estados Unidos aos ataques às torres gêmeas em 2001, a ocupação do Afeganistão seguida da invasão do Iraque foram uma sucessão de eventos que têm mais razões do que aquelas que ganharam destaque nas agências de notícias ocidentais.

Na guerra contra o Iraque, a motivação explícita de proteger o território dos cidadãos americanos (e de seus aliados) de armas químicas e a motivação implícita de garantir o fornecimento do petróleo exigem refletir sobre algumas observações que ressaltam do cenário imediato produzido por este acontecimento (CASTRO, 2005, p. 33).

Após a Primavera Árabe, entre 2010 e 2012, que ocasionou as ações da Otan (Organização do Tratado do Atlântico Norte) na Líbia, é possível afirmar que há um grande interesse do mundo, em especial dos países desenvolvidos, na instabilidade política do Oriente Médio e na reserva petrolífera da região. “Afinal, a guerra tem sido uma estratégia dos Estados para aumentar seu controle sobre territórios e sobre a riqueza frente a outros Estados” (CASTRO, 2005, p. 33). Os recentes conflitos envolvendo Síria, Israel, Palestina, Irã, Iêmen, entre outras nações, tornam ainda mais complexa a situação na região.

Outro geógrafo que faz uma análise semelhante é John Agnew, para quem a “imaginação geopolítica” (2004, p. 1) moderna, que fomenta o “jogo” por controle político e influência envolvendo os Estados Unidos e seus adversários, marcou profundamente as políticas internacionais em termos de um contexto global abrangente. Neste contexto, “estados competem por poder fora de seus limites, ganham controle (formalmente e informalmente) sobre regiões menos modernas (e sobre seus recursos) e superam outros estados de maior importância numa busca mundial por primazia global” (AGNEW, 2004, p. 1). Vale ressaltar que, em meados de 2008, os Estados Unidos consumiam 25% do petróleo mundial. Mesmo com o advento da eletrificação da propulsão de automotores, o índice segue estável.

### **3. As soluções para a crise energética e a viabilidade das alternativas**

A ordem global leva a interpretações do que é possível esperar para o futuro do modelo de desenvolvimento vigente e das relações envolvendo o petróleo. Para isso, é importante analisar uma das macrotendências desta ordem, a da globalização econômica, caracterizada pelo capital flexível, cujo pano de fundo do processo de formação são a desmaterialização do capital produtivo, o capital financeiro e o comércio internacional.

Com a descentralização produtiva, o fortalecimento do sistema financeiro e a intensificação da globalização, o capital produtivo, cada vez mais volátil, se autonomiza e torna-se global, assim como as empresas. As disputas em torno do acesso ao petróleo se intensificam junto com a variação de preços da matéria-prima. Os constantes colapsos das balanças comerciais por conta da dependência da importação dos combustíveis fazem os governos adotarem medidas alternativas. No caso brasileiro, a criação do Programa Nacional do Alcool (Pró-Alcool) responde, em partes, à valorização do capital informacional, advento do meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 2009, p. 238), que ganha importância.

Emerge também o debate sobre a questão ambiental. Há um consenso de que a dissociação entre a questão energética e a ambiental é prejudicial e este debate superou a fase de polêmica teórica para se transformar num

problema do cotidiano social que precisa ser enfrentado (CONFERÊNCIA NACIONAL DE BIOENERGIA, 2008, p. 185). Considerando o fortalecimento do discurso das grandes organizações ambientais transnacionais e a emergência de mudanças na postura de alguns governos locais em relação às legislações sobre o tema, há expectativas que relacionam o aumento do consumo de energia e os efeitos climáticos estimados para o ano de 2030 e concluem que “a sustentabilidade do planeta não é viável” (CONFERÊNCIA NACIONAL DE BIOENERGIA, 2008, p. 185).

Um dos marcos internacionais do tema foi a publicação, em 2007, do 4º Relatório de Avaliação pelo IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas), que apresentou problemas emergentes da equação entre o crescimento econômico e as emissões de CO<sub>2</sub> (gás carbônico) relacionada à queima de combustíveis fósseis. O professor da Faculdade de Energia da USP, José Goldemberg, discute o problema relacionando-o às “agressões antropogênicas” (GOLDEMBERG; VILLANUEVA, 2003, p. 72) ao meio ambiente, como a poluição urbana, o efeito estufa, além da degradação costeira e marinha, esta relacionada diretamente ao transporte e à extração do petróleo. “O homem se tornou uma força de proporção geológica” (GOLDEMBERG; VILLANUEVA, 2003, p. 72), conclui.

No final do século XX, só o transporte era responsável por quase um quarto das emissões globais de gás carbônico. A queima dos combustíveis fósseis é uma das principais perspectivas negativas do crescimento do consumo de energia. Isso faz o mundo voltar a atenção para a necessidade de desenvolver uma nova matriz energética global mais diversificada.

Mesmo com o advento dos biocombustíveis, que buscam amenizar a dependência do setor de transportes do petróleo, o diesel mineral continua a ser o combustível mais consumido no planeta. Apesar de produzir um nível elevado de emissão de poluentes, o diesel mineral permite a adição de matéria renovável. O desenvolvimento dos biocombustíveis potencializa as condições da mistura.

Assim, a fonte mais considerada para solucionar os problemas específicos dos poluentes gerados pelo transporte é a biomassa, através dos combustíveis alternativos (CONFERÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA, 2008, p. 90; GOLDEMBERG; VILLANUEVA, 2003, p. 130). No entanto,

o desenvolvimento da fonte de energia implica em aplicações, custos, exigências e benefícios específicos.

Uma pesquisa que considerava as perspectivas políticas internacionais apresentou três cenários para a substituição de combustíveis fósseis por biocombustíveis até o ano de 2030. No mais otimista, a solução de problemas relacionados ao terrorismo e à avaliação otimista do crescimento econômico permitiriam substituir algo em torno de 17%. Se a “discórdia internacional” persistisse, países como China e Índia contribuiriam diretamente para a troca de 8% do total consumido de combustíveis fósseis no mundo. A “desarmonia internacional” seria a motivação da avaliação mais pessimista, na qual 5% dos combustíveis fósseis seriam substituídos até 2030 (CONFERÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA, 2008, p. 105).

Os grandes volumes de investimentos voltados para os biocombustíveis – a projeção de novos recursos para o setor crescera US\$ 100 bilhões entre 2007 e 2010 (CONFERÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA, 2008, p. 105) – e a legislação que elevava a meta de consumo de biocombustíveis pelos Estados Unidos, eram algumas das mostras de que o setor se desenvolveria nos anos seguintes.

Isso representa, no entanto, uma questão com tendência a ser globalizada e envolver questões sociais, políticas, econômicas e ambientais complexas ao redor do mundo. A produção estadunidense de milho, por exemplo, cultura alimentícia através da qual o país produz o etanol, é incapaz de prover o consumo de biocombustível estimado pelo governo do país. A busca por parceiros, portanto, deve aumentar, assim como a força do discurso relacionado à exploração do potencial agricultável de terras “ociosas” no Brasil, na África e em outros lugares.

#### **4. A América do Sul e os combustíveis renováveis**

Analisada dentro da perspectiva da geopolítica relacionada à questão energética, a América do Sul conta com uma posição privilegiada em relação a outras regiões do mundo. A cooperação no uso da produção energética de hidrelétricas, o gasoduto Brasil-Bolívia e a elaboração de “acordos bilaterais envolvendo principalmente o estabelecimento de joint

ventures entre empresas estatais e as suas coligadas para a exploração, o refino e o processamento de petróleo e de gás natural” (COSTA, 2009, p.8) estão entre as principais ações da integração energética regional.

(...) praticamente todos os países da região dispõem de reservas de hidrocarbonetos em volumes variados, sendo a maior parte deles auto-suficientes nesse tipo de energia.  
(...) [o] Brasil (...) conta com o elevado desempenho da Petrobras e a sua avançada tecnologia na exploração em águas profundas da Plataforma Continental, e que está posicionada atualmente como uma das 100 maiores empresas do mundo e com atuação em diversos países, aí incluídos alguns vizinhos sul-americanos (COSTA, 2009, p. 8).

Mesmo assim, já houve conflitos internacionais relacionados à questão dos combustíveis, como os relacionados ao gás natural que flui da Bolívia para o Brasil. Do mesmo modo, a maior indisposição da América do Sul voltada para o campo político externo pode ser considerada a “agressiva comercialização” das “imensas reservas de petróleo e gás natural” (COSTA, 2009, p. 8) venezuelanas ao mercado externo e as consequentes sanções impostas ao governo do país sulamericano. As evidências de que a Petrobras foi vítima de *lawfare* a partir de interesses estrangeiros, durante a segunda década do século XXI, tornam a perspectiva ainda mais complexa.

No caso dos biocombustíveis, uma das principais iniciativas da região foi o Pró-Álcool, que começou em 1976, no Brasil. O programa contribuiu para que o país saísse da condição de importador de gasolina para se tornar um exportador do combustível e de álcool, gerou empregos e evitou a emissão de milhões de toneladas de gás carbônico para a atmosfera. O Pró-Álcool contribuiu para a alteração do padrão da matriz de combustíveis brasileira, que se tornou uma das mais diversificadas do mundo.

Obviamente, o programa teve uma série de reflexos para o território nacional e causou mudanças nas formas e funções espaciais de diversas regiões no país. A expansão das áreas plantadas e da produção brasileira de cana-de-açúcar são exemplos das mudanças do aumento da demanda pelo etanol no país, cujo volume equivale ao da oferta de gasolina. Por outro lado, já houve casos de trabalhadores em situação análoga à escravidão em atividades da cadeia de produção do setor sucroalcooleiro<sup>1</sup>, que representa parcela significativa do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro.

Ainda no âmbito sulamericano, há a experiência colombiana de incentivo à produção do etanol. O país vizinho “efetivou seu programa de etanol no fim de 2005 e, atualmente, dá cobertura a 58% do álcool requerido”

(PUERTO, 2007, p. 45). No caso do biodiesel, Colômbia, Argentina, Brasil e Peru definiram políticas públicas, realizam estudos de viabilidade e produzem o biodiesel derivado de diferentes culturas agrícolas.

A Colômbia, tornou “notável” o desenvolvimento da agroindústria da palma, ou palma africana, no país (NOGUEIRA, 2007, p. 59). A Argentina, tradicional produtora de oleaginosas, se tornou rapidamente uma das principais produtoras de biodiesel do mundo. O país já foi chamado de “Kuwait do biodiesel” e possui uma produção do biocombustível voltada quase totalmente para a exportação, com sobretaxação à venda de óleos *in natura*. A produção e as exportações do biodiesel derivados de soja e girassol foram destaque por sucessivos anos no país.

O Brasil também tornou-se um dos maiores produtores de biodiesel do mundo. Em 2003, o governo lançou o PNPB (Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel), “com objetivos claros de estimular os pequenos produtores e as unidades localizadas nas regiões de economias menos desenvolvidas” (NOGUEIRA, 2007, p. 52). O marco regulatório estabelecia o combustível como utilidade pública nacional. Assim, a produção de biodiesel estimada para os anos seguintes deveria atender ao consumo interno, devido ao aumento do índice de mistura do biocombustível ao diesel convencional, determinado pela lei federal nº 11.097/2005 (BRASIL, 2005, p. 8).

## **5. Agricultura familiar e a posição estratégica da Bahia**

Os investimentos públicos para a produção de biodiesel geraram grande expectativa para o setor agrícola brasileiro que viu, principalmente, a produção de soja nacional, concentrada na mão de grandes fazendeiros, passar a ser cada vez mais destinada também à geração de biocombustível (CONFERÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA, 2008, p. 169). O grau de desenvolvimento biotecnológico da cultura fez com que ela atendesse prontamente à demanda estimulada pelo programa federal.

O fato gerou o receio de que o incentivo ao biodiesel e a expansão de áreas plantadas com soja avançassem sobre o arco do desmatamento, destruindo florestas primárias da Amazônia. Isso se dava pelo interesse direto em explorar o potencial hídrico e agricultável da região, apesar de grande

parte das terras no cerrado brasileiro – cerca de 101 milhões de hectares, pouco menos de um quarto do total de terras improdutivas no mundo, de acordo com estudo apresentado em 2007 no *Agricultural Outlook Fórum*, organizado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – se encontrar ociosa na ocasião (CONFERÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA, 2008).

Atualmente, a maior parte das usinas de produção do biodiesel no Brasil está localizada nas principais regiões produtoras de soja do país. Diversos motivos, entre eles, a amplitude da área ocupada com a cultura no país, o poder dos empresários da sojicultura no Brasil e a falta de organização das cadeias produtivas de culturas alternativas, ajudam a explicar porque outras espécies representam apenas um pequeno percentual daquilo que é transformado em biodiesel no país.

A organização limitada da agricultura familiar para o fornecimento de outras espécies que podem ser transformadas em biocombustíveis, a exemplo da mamona, do girassol e da palma, apresentou uma série de restrições para o principal objetivo social do programa. Para amenizar o problema, com o apoio de entidades de classe, cooperativas e associações foram criadas ou fortalecidas a fim de organizar a produção camponesa.

O repasse de recursos federais possibilitou às entidades fornecer sementes, dar assistência técnica e apoio logístico para o recolhimento e a comercialização da produção para as usinas instaladas pela iniciativa privada. As atividades do programa federal do biodiesel passaram a ser intensificadas principalmente após a criação da PBio (Petrobras Biocombustíveis), em 2009. A entrada da empresa no mercado representou a garantia de investimentos e de compra da produção tanto de culturas utilizadas para o biodiesel quanto o etanol. Das usinas destinadas ao fornecimento de biodiesel nas quais a PBio investiu a maior está instalada na Bahia, na cidade de Candeias.

A posição do Estado nordestino brasileiro ao longo da história da produção de combustíveis no país é considerada estratégica. Do mesmo modo, a exploração dos recursos energéticos para o setor de transportes brasileiro provocou diversas mudanças para o espaço geográfico na Bahia. A descoberta de petróleo no Recôncavo baiano e a instalação das operações da Petrobras na área, em 1954, por exemplo, promoveu “transformações na urbanização na RMS (Região Metropolitana de Salvador)” (BRITO, 2007, p. 92). Com a orientação do poder central federal para que o Brasil se

tornasse menos dependente do petróleo estrangeiro, promovendo uma suscetibilidade menor da balança comercial às variações no preço da fonte energética, a atuação da Petrobras na formação territorial do Recôncavo baiano se deu com intensidade entre as décadas de 1960 e 1990.

Durante esse período, pode-se afirmar que a Petrobras, por meio da interação de suas ações, aliada aos demais agentes com interesses regionais, foi capaz de estruturar e desenvolver uma nova porção do espaço geográfico no Recôncavo, e, ao mesmo tempo, induzir um processo de transformações fundamentais na estrutura social, política, técnico-produtiva, econômica e espacial, que transbordou para além dos limites da RMS (BRITO, 2007, p.113).

Da mesma forma, a atuação da PBio e a operação da usina de Candeias promoveram novas dinâmicas espaciais, especialmente nas áreas rurais produtoras dos gêneros utilizados na fabricação de biodiesel. Na Bahia, dois espaços em especial podem ser considerados neste sentido, o oeste baiano, por conta da produção de soja, e a área produtora de mamona no interior, em especial, a região de Irecê.

Um dos atores responsáveis por organizar a agricultura familiar e intermediar a comercialização de oleaginosas, em especial da mamona, no interior da Bahia, forjado a partir do PNPB, foi a Coopaf (Cooperativa dos Produtores da Agricultura Familiar), cuja sede localiza-se no município de Morro do Chapéu. Com os incentivos do governo federal e da PBio e o objetivo de desenvolver a cadeia da cultura, a cooperativa alcançou a marca de cinco mil cooperados, em sua grande maioria agricultores familiares.

A análise detalhada dos efeitos promovidos pelo PNPB nas localidades produtoras de oleaginosas permite considerar muito mais aspectos do que estudos preliminares que avaliaram os resultados da entrada da Petrobras no mercado de mamona na Bahia. Um deles estimava que, em 2009, após alguns meses de ação da estatal no setor, “havia ocorrido apenas uma oscilação favorável de preços, pouco alterando a cadeia produtiva da cultura em termos de área plantada ou mesmo quanto às formas de comercialização” (GOMES, 2009).

Três anos após a chegada da PBio no mercado já era possível verificar acentuadas variações nos preços da cultura da mamona, por exemplo, além da geração de emprego e renda e expansão das áreas ocupadas com a cultura.

## 6. Evolução da espacialização da soja e da mamona na Bahia

Antes do incentivo público ao plantio da mamona a cultura era apenas a terceira mais importante para o agricultor familiar das áreas tradicionalmente produtoras na Bahia, até mesmo pelos baixos valores históricos que possuía. A mamona perdeu ainda mais valor após o início do cultivo em países asiáticos, na década de 1990.

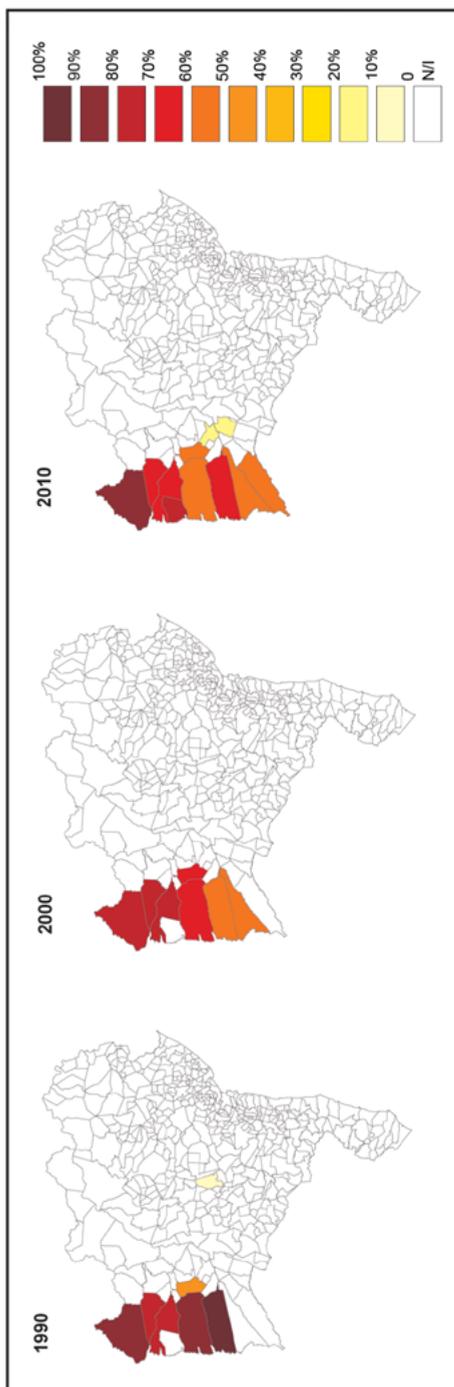
Com os incentivos do PNPB e a entrada da PBio no mercado, a cultura deixou de ser unicamente destinada à indústria ricinoquímica, o que aumentou a disputa pelo produto e a valorização da mamona. No entanto, a alta no preço da saca do produto é um dos atuais entraves para a adição do óleo de mamona na mistura do diesel mineral distribuído ao consumidor. Os atores ligados à esfera de decisão federal admitiram o agronegócio e a soja como a principal matéria-prima para atender à demanda de utilização do biodiesel.

A análise de uma série de cartogramas<sup>2</sup> que comparam o desenvolvimento da ocupação espacial, da produção municipal e da produtividade da soja e da mamona na Bahia pode ajudar a compreender alguns fatores que contribuem para esta situação. É possível verificar, por exemplo, que entre 1990 e 2010 as fronteiras da soja se expandiram no leste do Estado, dominando a totalidade do espaço dedicado a culturas temporárias em alguns municípios<sup>3</sup> (figura 1).

A redução do percentual de áreas plantadas com soja em alguns municípios não representa necessariamente a restrição do espaço total dedicado à cultura, que aumentou ao longo dos anos. A incorporação de novos espaços destinados ao cultivo de lavouras temporárias, além da soja, é a principal justificativa para tanto. As áreas totais cultivadas com gêneros temporários em praticamente todos os municípios nos quais ocorria o plantio da soja na Bahia aumentaram entre 1990 e 2010, de acordo com os dados do Sidra-IBGE.

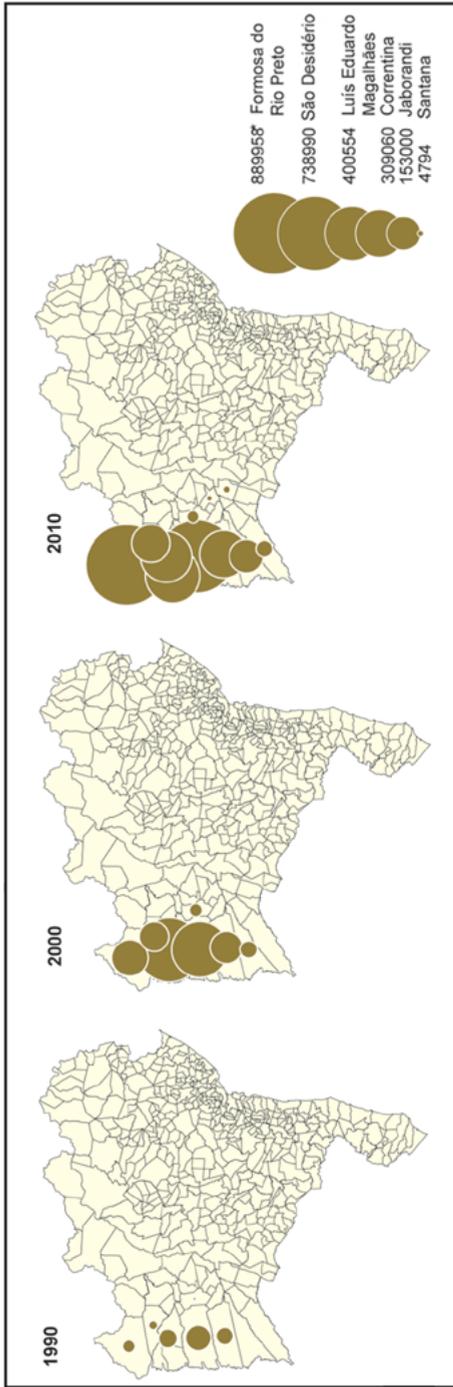
A utilização de maquinários cada vez mais sofisticados e de volumes cada vez maiores de fertilizantes e insumos químicos pode ser indício do aumento exponencial da produção (figura 2) e da produtividade (figura 3) da soja no oeste baiano. Isso faz, conseqüentemente, a cultura e os atores envolvidos possuírem mais influência e exercerem mais poder dentro das dinâmicas dos territórios estadual e nacional.

**Figura 1**  
 EVOLUÇÃO DO PLANTIO DE SOJA NA BAHIA E PERCENTUAL DE ÁREAS PLANTADAS COM A CULTURA EM RELAÇÃO AO TOTAL DE CULTURAS TEMPORÁRIAS  
 NOS MUNICÍPIOS



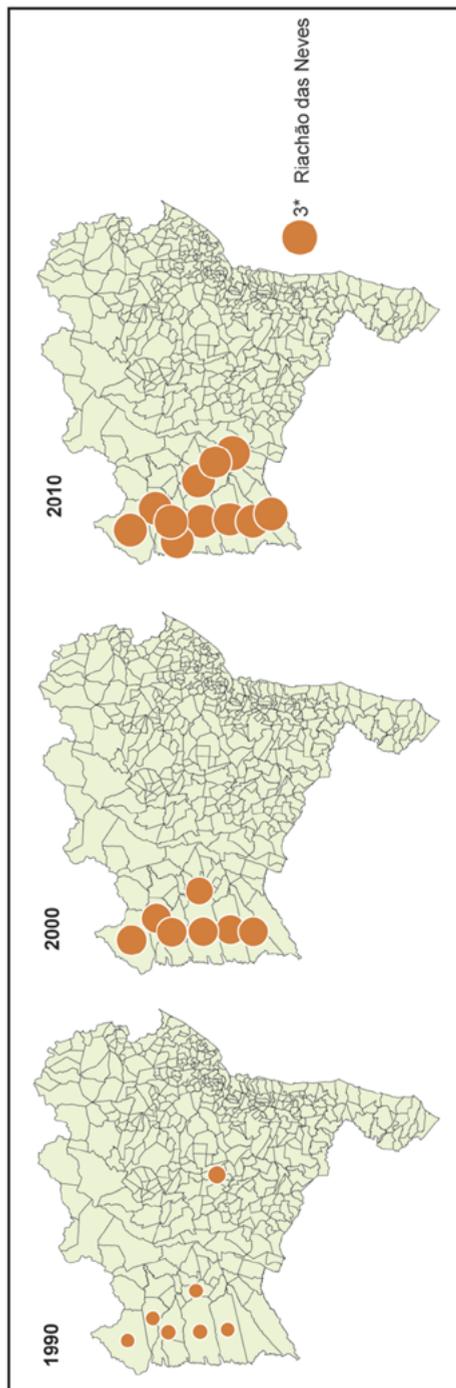
Fonte: Sidra/IBGE. Elaboração: MORENDE; RAIMUNDO, 2016.

**Figura 2**  
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE SOJA NA BAHIA (\*EM TONELADAS)



Elaboração: MORENDE; RAIMUNDO, 2016.

**Figura 3**  
EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA SOJA NA BAHIA (\*EM TONELADAS POR HECTARE COLHIDO).



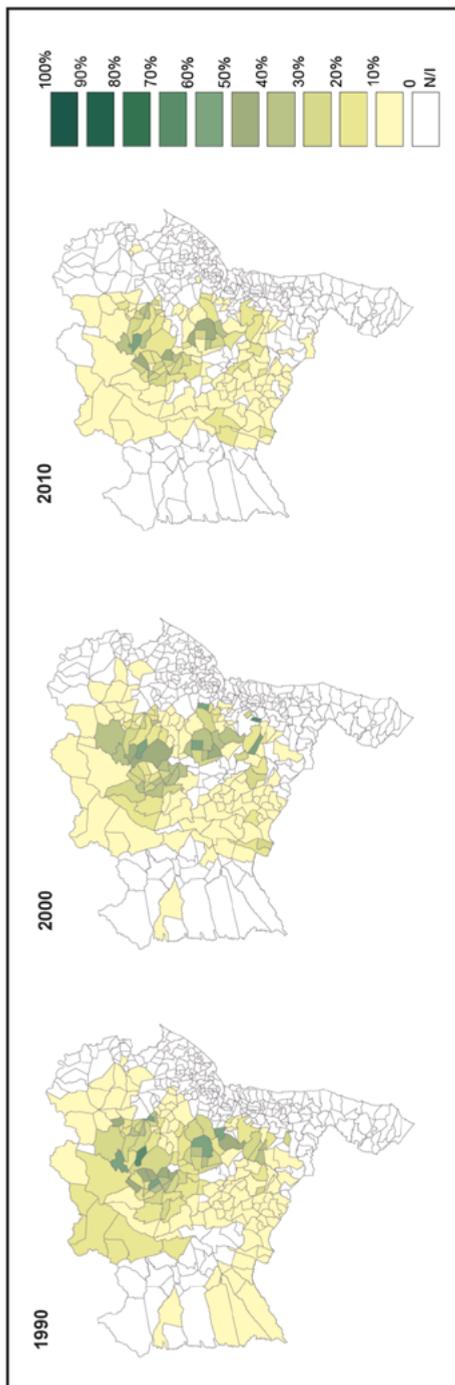
Fonte: Sidra/IBGE. Elaboração: MORENDE, 2013.

Os cartogramas apresentam a “liderança em termos de volume de produção e de taxas de produtividade” (MELLO-THÉRY, 2011, p. 49) do oeste baiano em relação à cultura da soja. A área é uma das três mais dinâmicas do país neste sentido.

Por outro lado, a mesma análise feita com a mamona mostra certo equilíbrio entre a ocupação espacial da cultura, a produção e a produtividade nos municípios do estado, o maior produtor de mamona do país, entre os anos de 1990 e 2010. É possível considerar que houve até mesmo perda de representatividade da cultura desde o período anterior à entrada de países asiáticos no mercado da mamona e pouco depois do início da atuação da PBio no setor (figura 4). A produção, que já se dava com maior intensidade na microregião de Irecê (figura 5), se concentrou ainda mais, um possível reflexo de um ligeiro aumento da produtividade na região (figura 6).

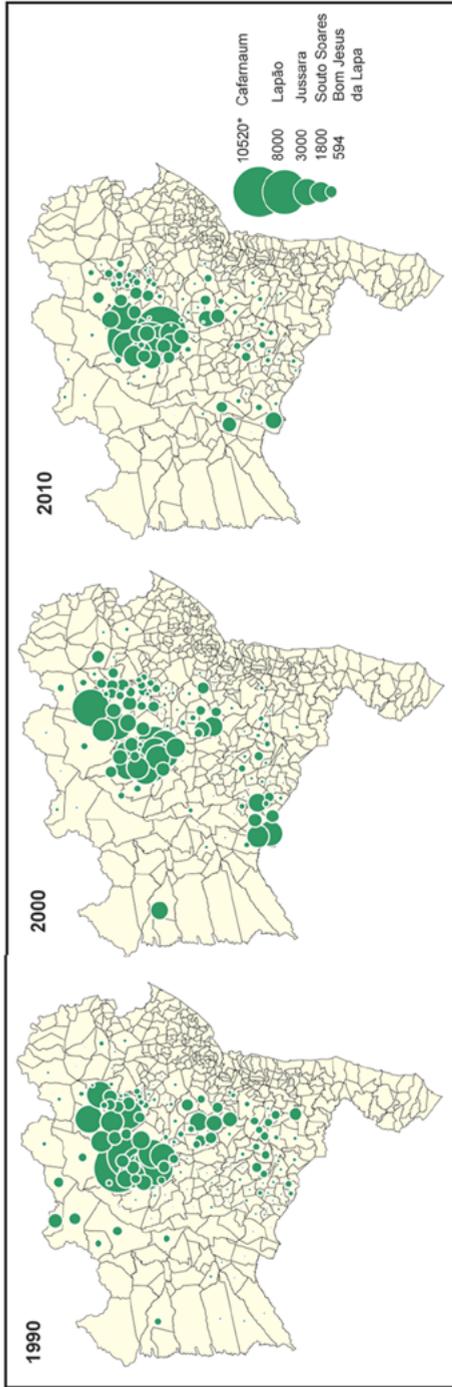
Analisando ainda os dados do Sidra-IBGE é possível verificar a diferença de valores entre a tonelada de mamona e a de soja colhidas na Bahia. Em 2010, enquanto a primeira cultura teve rendimento médio de R\$947 por tonelada, a soja registrou o valor de R\$530 por tonelada colhida. No entanto, a diferença entre a produtividade das culturas fez cada hectare colhido de soja no estado render uma média de R\$1.620, em 2010, enquanto os da mamona renderam R\$655 – a produtividade média da cultura no ano foi de 700 quilos por hectare, considerada pouco maior que a média histórica para a região do sertão. Por outro lado, enquanto o valor final do litro do óleo de soja custava algo em torno de R\$5, no início da década de 2010, ao consumidor, o óleo de mamona podia ser adquirido por R\$18 no mesmo período.

**Figura 4**  
EVOLUÇÃO DO PLANTIO DE MAMONA NA BAHIA E PERCENTUAL DE ÁREAS PLANTADAS COM A CULTURA EM RELAÇÃO AO TOTAL DE CULTURAS  
TEMPORÁRIAS NOS MUNICÍPIOS



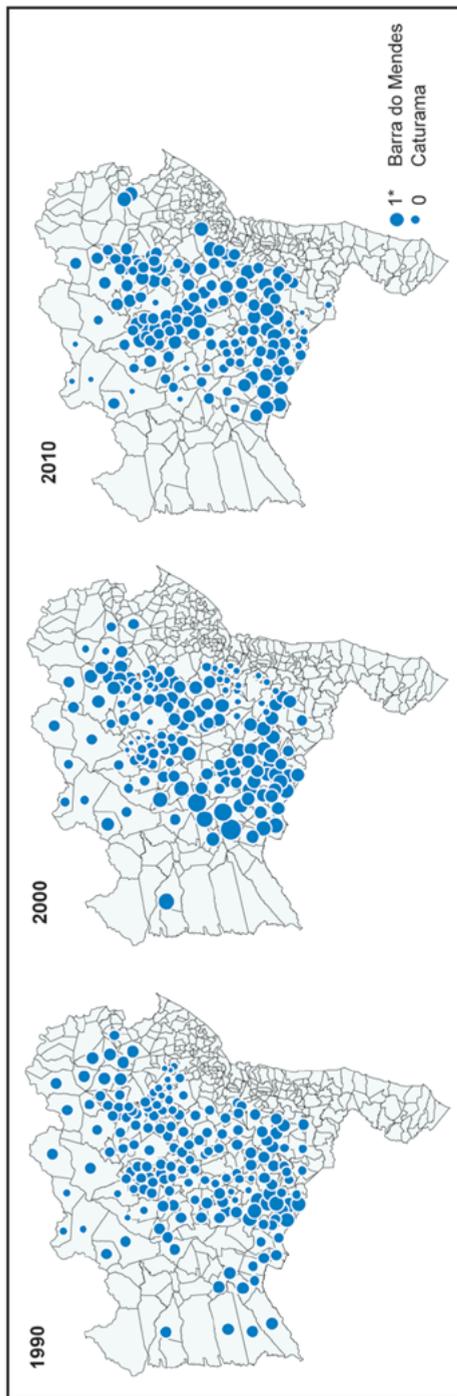
Fonte: Sidra/IBGE. Elaboração: MORENDE, 2013.

**Figura 5**  
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE MAMONA NA BAHIA (\*EM TONELADAS)



Fonte: Sidra/IBGE. Elaboração: MORENDE, 2013.

**Figura 6**  
EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA MAMONA NA BAHIA (\*EM TONELADAS POR HECTARE COLHIDO)



Fonte: Sidra/IBGE. Elaboração: MORENDE, 2013.

A escolha da soja como opção de biocombustível para a adição no diesel mineral pareceu dar ainda mais fôlego à expansão da cultura no oeste baiano. Vale ressaltar que a usina da Petrobras em Candeias bateu recorde de produção de biodiesel em 2011<sup>4</sup>. Há de se ressaltar, no entanto, o custo ambiental da expansão da soja na Bahia, isso porque o cultivo extensivo da cultura provoca sérios problemas ambientais como “contaminação química das águas e da biota por agrotóxicos, erosão e compactação dos solos, redução da disponibilidade de água subterrânea pela irrigação, redução da diversidade vegetal e animal e perda de solos” (MELLO-THÉRY, 2011, p. 56).

Além disso, há o debate ético da destinação de um gênero alimentício à produção de biocombustível. A questão se acentua quando a expansão da soja se dá sobre localidades que ainda não solucionaram problemas relacionados à segurança alimentar da população.

## **7. Mamona e alteração na configuração territorial local**

Um dos pressupostos da “geografia crítica” seria o de que o relativo sucesso ou fracasso de diferentes regiões ou localidades na política econômica internacional em qualquer tempo seriam devidos à acumulação histórica de trunfos e obrigações e à habilidade de se adaptarem às mudanças das circunstâncias e não resultado dos recursos “naturais” que dispõem (AGNEW, 2004, p. 6). Do mesmo modo, diante da “realidade ao mesmo tempo global e local das redes” (SANTOS, 2009, p. 272):

A configuração (territorial) pesa diferentemente nos diversos lugares, segundo seu conteúdo material. É a sociedade nacional, através dos mecanismos de poder, que distribui, no país, os conteúdos técnicos e funcionais, deixando os lugares envelhecer ou tomando possível sua modernização. (...) As decisões nacionais interferem sobre os níveis inferiores da sociedade territorial por intermédio da configuração geográfica, vista como um conjunto. Mas somente em cada lugar ganham real significado (SANTOS, 2009; p. 272).

Neste sentido, é importante analisar as mudanças provocadas a partir do incentivo do poder público à produção de mamona, melhor identificadas a partir da escala municipal “significativa do fazer político no espaço” (CASTRO, 2005, p. 134). De acordo com a geógrafa Iná Castro (2005), é

no município que são concretizadas as políticas públicas (CASTRO, 2005, p. 134). A escala municipal, então:

oferece um vasto campo para a geografia política contemporânea que vai desde a visibilidade de um espaço político de ação das organizações da sociedade civil até as decisões concretas que resultam em políticas públicas que impactam o território e a vida do cidadão (CASTRO, 2005, p. 134).

Após a entrada da PBio no mercado da mamona, o preço da saca de 60 quilos da oleaginosa saltou de cerca de R\$25 para R\$125 em poucos meses. A valorização da cultura provocou o aumento da renda do agricultor familiar e transformou o trabalho relacionado à mamona na principal fonte empregadora de diversas localidades em municípios como Morro do Chapéu (MORENDE, 2013). No caso do município baiano, o cultivo da oleaginosa se expandiu para novas áreas além daquelas produtoras tradicionais, chegando a provocar a escassez de terras disponíveis para o plantio em algumas localidades (MORENDE, 2013).

Do mesmo modo, o aumento da renda promoveu a intensificação da base técnica, com a expansão da mecanização da produção e da irrigação em diversas localidades do município sertanejo (MORENDE, 2013). Além disso, a concentração de trabalhadores e recursos financeiros que circulavam a partir da Coopaf, na sede do município baiano, promoveu novas dinâmicas nos setores do transporte entre a zona rural e a sede, com o consequente aumento de fluxos de mercadorias e pessoas e, no comércio, com a expansão do número de estabelecimentos comerciais (MORENDE, 2013).

A atuação da PBio na cadeia produtiva da mamona também promoveu mudanças no padrão de comercialização e armazenamento da cultura em Morro do Chapéu. O fato de um agente hegemônico do setor de produção de combustíveis ter passado a influenciar o mercado da mamona alterou o equilíbrio de forças entre os atores dedicados ao comércio da cultura nas localidades produtoras do município. Por algum tempo, os atravessadores, intermediários na negociação da produção entre agricultores e indústria, tiveram as atividades prejudicadas (MORENDE, 2013).

Ainda na esfera local, a influência de recursos financeiros provocou a emergência do grupo político ligado à Coopaf e à entidade sindical de trabalhadores rurais do município. O grupo obteve significativas vitórias nas eleições de 2008, 2010 e 2012, no período posterior às atividades do

PNPB (MORENDE, 2013). As dinâmicas promovidas pela atuação da PBio em Morro do Chapéu, no entanto, foram restringidas após a interrupção do contrato de comercialização entre a empresa e a Coopaf em meados de 2011.

## 8. Considerações finais

É possível considerar que as dinâmicas relacionadas ao consumo e à produção de combustíveis afetam tanto a ordem política internacional quanto a configuração territorial de diversas localidades no mundo. Apesar das nações exercerem papéis estratégicos na decisão quanto às ações relacionadas ao acesso às fontes energéticas, atores como o mercado e o movimento ambientalista também passaram a influenciar aquelas dinâmicas nas últimas décadas.

Assim, regiões que não possuem reservas petrolíferas também foram inseridas na lógica de produção de biocombustíveis, como é o caso do oeste baiano, por conta da produção de soja, e as áreas produtoras de gêneros como a mamona no estado. Ambas as culturas passaram a ser destinadas ao biodiesel. Apesar da intenção do governo federal brasileiro de favorecer a agricultura familiar na produção do biocombustível através do PNPB, no caso baiano, a sojicultura e o agronegócio é que se beneficiaram da iniciativa federal – a maior contradição da política brasileira relacionada à produção de biodiesel.

A capacidade dos atores privados de condicionarem a ação pública ao modelo do agronegócio desafia a gestão pública. A dinamização das forças econômicas e políticas menos favorecidas, aparentemente, deverá demandar ainda mais recursos para que se promova processos de inclusão produtiva e combate às desigualdades de fato.

## Notas

- 1 Uma das principais empresas do setor, a Cosan, chegou a figurar na lista de empresas, elaborada pelo governo federal, que possuíam trabalhadores atuando em situações análogas à escravidão (HASHIZUME, 2009).
- 2 As ilustrações foram elaboradas a partir dos dados disponibilizados pelo Sidra-IBGE (Sistema IBGE de Recuperação Automática), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, através da pesquisa de Produção Agrícola Municipal.

- 3 É importante verificar a questão política na análise e revelar que houve a emancipação de apenas um município da região no período – o de Luís Eduardo Magalhães, desmembrado de Barreiras, em 2000 –, o que explica o espaço em branco em meio à área produtiva nos anos de 1990 e 2000.
- 4 PORTAL TERRA. Usina de Candeias bate recorde de produção de biodiesel. Disponível em: <https://www.terra.com.br/planeta/sustentabilidade/usina-de-biodiesel-da-candeias-bate-recorde-de-producao,8a1839160467b310VgnCLD200000bbcecb0aRCRD.html>. Acessado em: 15/05/2024, às 21h45.

## Referências

AGNEW, John A. **Geopolitics: re-visioning world politics**. 2nd ed. New York: Taylor & Francis e-Library, 2004.

BAHIA (Estado). Conselho Estadual de Desenvolvimento Social. **Resolução Cedeter nº 3 de 25 de fevereiro de 2011**. Dispõe sobre a normatização e critérios para reconfiguração dos limites e toponímias dos Territórios de Identidade do Estado da Bahia, estabelecidos na Lei nº 10.705 de 14 de novembro de 2007. Diário Oficial do Estado, 26 e 27 fev. 2011.

BRASIL. Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, ano 142, n. 10, 14 jan. 2005. Seção 1, p.8-9.

BRITO, Cristóvão. Grande corporação e estruturação da região industrial e urbana nos arredores de Salvador/BA. **Geotextos**, Salvador, v. 3, n. 1 e 2, p. 89-116, 2007.

CASTELLS, Manuel. **The network society: a cross-cultural perspective**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004

CASTRO, Iná Elias de. **Geografia e política: território, escalas de ação e instituições**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE BIOENERGIA. **Bioenergia**. São Paulo: USP-CCS (Coordenadoria de Comunicação Social), 2008.

COSTA, Wanderley Messias da. O Brasil e a América do Sul: cenários geopolíticos e os desafios da integração. **Confins Online**, França-Brasil, out. 2009. Disponível em: <http://confins.revues.org/6107>. Acessado em: 15/05/2024.

GOLDEMBERG, José; VILLANUEVA, Luz Dondero. **Energia, Meio Ambiente & Desenvolvimento**. 2. ed. rev. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

GOMES, Marcel. **O Brasil dos agrocombustíveis**: impactos das lavouras sobre a terra, o meio e a sociedade. São Paulo: ONG Repórter Brasil, 2009. Disponível em: <https://assets.cut.org.br/system/uploads/ck/files/migracao/old/o-brasil-dos-agrocombustiveis-v2.pdf>. Acessado em: 14/05/2024.

HASHIZUME, Maurício. Cosan e mais 11 empregadores entram para a lista suja. **Repórter Brasil**, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://reporterbrasil.org.br/2009/12/cosan-e-mais-11-empregadores-entram-para-a-quot-lista-suja-quot/>. Acessado em: 14/05/2024.

MEIHY, José Carlos Sebe Bom; HOLANDA, Fabíola. **História Oral**: como fazer, como pensar. São Paulo: Contexto, 2007.

MELLO-THÉRY, Neli Aparecida de Mello. **Território e gestão ambiental na Amazônia**: terras públicas e os dilemas do Estado. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2011.

MORAES, Antônio Carlos Robert. **Bases da Formação Territorial do Brasil**: o território colonial brasileiro no “longo” século XVI. São Paulo: Hucitec, 2000.

MORENDE, V. N. **Plantar alimento ou combustível?** Formação territorial no sertão baiano. 2013. 185f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Mudança Social e Participação Política, Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

\_\_\_\_\_; RAIMUNDO, S. Plantar alimento ou combustível? Contradições das políticas públicas federais para a produção territorial no sertão baiano. **Confins Online**, França-Brasil, mar. 2016. Disponível em: <http://journals.openedition.org/confins/10761>. Acessado em: 02/06/2024.

\_\_\_\_\_. **A economia do patrimônio cultural imaterial na Chapada Diamantina**: um estudo sobre os territórios simbólicos dos saberes e fazeres dos ofícios de oleiros e adobeiros em Morro do Chapéu. 2020. 305f. Tese (Doutorado em Cultura e Sociedade) – Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Prof. Milton Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.

NOGUEIRA, Luiz Augusto Horta. **Biocombustíveis na América Latina**. São Paulo: Fundação Memorial da América Latina, 2007.

NYE, Joseph. **Compreender os conflitos internacionais**: Uma Introdução à Teoria e à História. 3. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

PUERTO Rico, Julieta Andrea. **Programa de Biocombustíveis no Brasil e na Colômbia**: uma análise da implantação, resultados e perspectivas. São Paulo: USP-IEA, 2007.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova: da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica**. 6 ed. 1 reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

\_\_\_\_\_. **A natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4. ed. 5. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

Recebido em 16/05/2024

Aceito em 03/06/2024