

Ana Cláudia Duarte Cardoso¹
Maria Cristina Maneschy²
Valente José Matlaba³

Produção de óleo de palma no nordeste do Estado do Pará, Brasil: desafios e subsídios para o desenvolvimento sustentável

Introdução

Este artigo aplica conceitos de desenvolvimento sustentável na avaliação teórica dos impactos socioeconômicos e ambientais da produção de biodiesel a partir de dendê (dendeicultura) no nordeste do Estado do Pará⁴, Brasil. O tema de desenvolvimento sustentável é objeto de debate entre os cientistas (MUNASINGHE, 2000; FOLADORI, 2001; SILVA, 2001; IBGE, 2003, 2004; VEIGA, 2005; VAN BELLEN, 2006; MARTINS et al., 2006; LEFF, 2009a, 2009b) e sua importância se justifica, basicamente, pelo fato de que para que os países ou regiões se desenvolvam de forma sustentável é necessário que se alcance, em linhas gerais, o equilíbrio entre as dimensões social, econômica e ambiental. A literatura aponta diversas definições do *desenvolvimento sustentável*, destacando-se no presente trabalho três entre as frequentemente utilizadas nos estudos.

¹ Pesquisadora Associada, Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável. Belém/PA. Email: aclaudiacardoso@gmail.com.

² Pesquisadora Associada, Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável, Belém/PA. Email: maria.maneschy@itv.org.

³ Pesquisador Assistente, Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável. Belém/PA. Email: valente.matlaba@itv.org.

⁴ Esta região de estudo envolve os seguintes nove municípios: Abaetetuba, Acará, Aurora do Pará, Bujaru, Concórdia do Pará, Igarapé-Miri, Moju, São Domingos do Capim e Tomé Açu (ver Figura 1).

Primeiramente, Veiga (2005: 171) *apud* Sachs (vários anos) aponta que o desenvolvimento sustentável deve harmonizar objetivos sociais, econômicos e ambientais que por sua vez se desagregariam em oito dimensões: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional e política internacional. Com relação aos objetivos ecológicos e ambientais, Veiga (2005: 171) indica que “os objetivos de sustentabilidade formam um verdadeiro tripé: preservação do potencial da natureza para a produção de recursos renováveis; limitação do uso de recursos não renováveis; e respeito e realce para a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais”.

Para Van Bellen (2006: 24) *apud* Constanza (1991), o desenvolvimento sustentável “deve ser inserido na relação dinâmica entre o sistema econômico humano e um sistema maior, com taxa de mudança mais lenta, o ecológico. Para ser sustentável, essa relação deve assegurar que a vida humana possa continuar indefinidamente, com crescimento e desenvolvimento da sua cultura, observando-se que os efeitos das atividades humanas permaneçam dentro de fronteiras adequadas, de modo a não destruir a diversidade, a complexidade e as funções do sistema ecológico de suporte à vida. Munasinghe e McNeely (1995) resumem a sustentabilidade à obtenção de um grupo de indicadores que sejam referentes ao bem-estar e que possam ser mantidos ou cresçam no tempo”.

Munasinghe (2000: 36) aponta que o desenvolvimento sustentável integra três dimensões - ambiental, econômica e social -, as quais formam o que ele chama de triângulo de sustentabilidade com cada uma delas nos seus vértices. Os problemas como pobreza, desigualdade, mudança climática ficam no centro do triângulo e à medida que forem superados se alcançaria mais sustentabilidade. Para isso, é crucial o desempenho integrado dos lados e vértices do triângulo: a dimensão social (caracterizada pelo empoderamento das comunidades, inclusão social através de consultas aos atores sociais sobre seus interesses e instituições com boa governança) interage com a dimensão econômica (a qual focaliza o crescimento econômico com estabilidade e equidade); o lado do triângulo que conecta estas duas dimensões caracteriza plena satisfação das necessidades básicas e garantia do equilíbrio intrageracional. A dimensão social também se inter-relaciona à dimensão ambiental (preocupada com aspectos como preservação da biodiversidade/resiliência, gestão dos recursos naturais e combate à poluição) através dos valores/cultura e busca de equidade intergeracional na satisfação das necessidades humanas. O triângulo de Munasinghe fecha com a inter-relação entre as dimensões econômica e am-

biental através da valoração/internalização da incidência dos impactos socioeconômicos e socioambientais na análise da sustentabilidade.

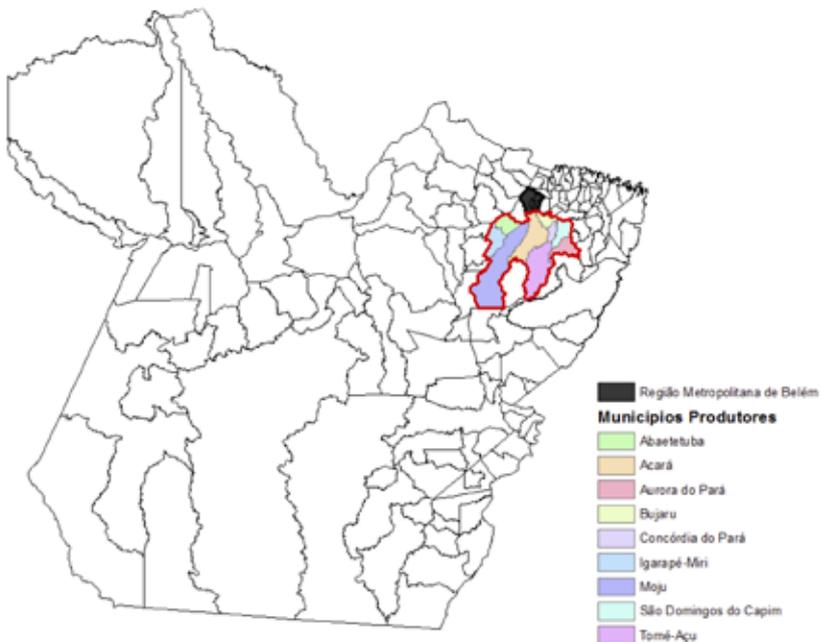
Embora as definições sejam diferentes e envolvam variadas dimensões, em termos quantitativos e qualitativos, todas enfatizam que o desenvolvimento sustentável deve integrar pelo menos três dimensões, nomeadamente social, econômica e ambiental. A reflexão crítica aqui apresentada sobre o desenvolvimento sustentável aplica as três definições, uma vez que em cada uma delas há pelo menos um aspecto ou dimensão considerada, na medida em que avalia como a introdução de dendê afeta a produção de outras culturas, o uso e aproveitamento do solo, e, considerando a dinâmica que ela criou, qual é o horizonte temporal para a manutenção ou melhoria da qualidade de vida das famílias e comunidades afetadas pela mudança. Apesar das diferentes formulações, as três definições de desenvolvimento sustentável se assemelham, pois todas enfatizam a necessidade de integrar elementos (multidimensionais) de três dimensões – econômica, social e ambiental - para que se tenha o “verdadeiro” desenvolvimento, o qual deve se *sustentar* ao longo do tempo. O artigo é de extrema importância, pois ao focar a análise na Amazônia Brasileira preenche uma grande lacuna, tendo em conta a carência de estudos sobre esta região que aplicam os princípios de desenvolvimento sustentável. Ou seja, muitos desses estudos ainda apresentam o enfoque tradicional de desenvolvimento no qual é considerada somente a dimensão socioeconômica, ignorando-se a dimensão ambiental que, na verdade, tem relação de interdependência com cada uma das dimensões mencionadas anteriormente⁵.

Conforme o exposto, o presente artigo aplica os conceitos de desenvolvimento sustentável. A hipótese a ser testada neste trabalho é se existe correlação entre o desempenho ambiental e a vulnerabilidade socioeconômica que caracteriza os contextos em que se expande a produção de dendê. Para isso são utilizadas três fontes de dados. A primeira o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (www.ipea.gov.br), que compila dados de várias fontes sobre indicadores

⁵ O estado do meio ambiente e a situação socioeconômica apresentam uma causalidade bidirecional. O meio ambiente é afetado pela ação do ser humano, e a ação deste afeta o meio ambiente. Isto significa que da mesma forma que a situação econômica das regiões pode ser chamada de socioeconômica devido às suas implicações sociais, a situação ambiental também pode ser considerada socioambiental devido às causas sociais sobre o estado do meio ambiente e as consequências sociais derivadas da situação do meio ambiente.

socioeconômicos regionais, sobretudo por estado ou município do Brasil. Foram extraídos dados do Produto Interno Bruto (PIB) e da população dos municípios do nordeste do Estado do Pará. A segunda fonte é o Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (IDESP) (www.idesp.pa.gov.br). Esta fonte apresenta, entre outras informações, dados sobre o mercado de trabalho por município e microrregião para o Estado do Pará, a saber, emprego, estabelecimentos e renda. Estes dados, por sua vez, são provenientes da RAIS - Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Foram extraídos dados de emprego por setor de atividade econômica e de estabelecimentos por natureza jurídica. Finalmente, a terceira fonte de dados é a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) do Ministério da Fazenda (www3.tesouro.fazenda.gov.br), que apresenta um conjunto de dados fiscais, orçamentários e financeiros para os estados e municípios do Brasil. Foram extraídos os dados de arrecadação tributária (receitas tributárias totais) dos municípios do nordeste do Pará.

Figura 1 – Municípios do estudo e Região Metropolitana de Belém



Fonte: IBGE

Além desta seção introdutória, o presente artigo possui três seções. A primeira seção faz a revisão da literatura sobre os impactos da produção de energia a partir do óleo de palma, comparando a situação observada na região nordeste do Pará com experiências internacionais. A segunda seção apresenta e discute alguns indicadores socioeconômicos do nordeste do Pará. Finalmente, a terceira seção apresenta as considerações finais fornecendo subsídios para a sustentabilidade à luz dos marcos teóricos da avaliação deste conceito.

Principais impactos da produção de biodiesel a partir do óleo de palma destacados na literatura

O contexto do complexo biodiesel no Brasil e na Amazônia

A recente expansão da dendeicultura no nordeste paraense inscreve-se no movimento mais geral no Brasil, em que o governo federal estimula a produção de biocombustíveis. Em 2004, foi estabelecida a meta nacional de adição de 5% de biodiesel ao petrodiesel, a ser atingida até 2013. É preciso notar que, embora esteja em pauta o uso de distintas fontes vegetais, até 2010, a soja dominava o mercado de oleaginosas para biodiesel. Na Amazônia, por sua vez, é indubitavelmente a palma – dendê - que domina o segmento.

Na literatura consultada acerca dos impactos dessa expansão, dois eixos se destacaram. Um deles centra-se nos fatores condicionantes e nos impactos da política nacional de fomento aos biocombustíveis, em distintas regiões. O outro eixo discute especificamente o aproveitamento do óleo na Amazônia, onde seu cultivo teve início na década de 1960.

Em ambos os eixos, dá-se ênfase ao papel do Estado (governo federal, estados e, eventualmente, municípios) na estruturação desse segmento de mercado. Tal intervenção justifica-se em função da busca de alternativas aos combustíveis fósseis, através de produtos e processos que envolvam menores custos ambientais, inclusive com a redução dos gases de efeito estufa, somados à intenção de promover o desenvolvimento dos territórios implicados. O Brasil ainda tem grande potencial de crescimento agrícola e acumula larga experiência com o uso do combustível etanol, apesar dos conhecidos problemas sociais e ambientais da cultura canavieira.

Nos últimos dez anos, vislumbrou-se a possibilidade de “fazer diferente” no fomento aos biocombustíveis, democratizando o acesso às condições de produção e aos recursos associados. Buscou-se abrir aos agricultores familiares, isto é, produtores de pequena escala, a

possibilidade de participar desse mercado em expansão. Esse é o grande desafio do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), elaborado em 2004. Um dos objetivos do programa é fazer com que a produção de matérias-primas para biodiesel seja compatível com a diversificação da agricultura, a partir do emprego de diferentes matérias-primas para o óleo, em oposição à monocultura – na qual se apoia a produção do álcool de cana – e, ainda, garantir a segurança alimentar e a sustentabilidade ambiental.

Em perspectiva similar foi definido em maio de 2010 o Programa Nacional de Produção de Óleo de Palma (PNOP), que pretende expandir o cultivo do óleo de palma (azeite de dendê) na Amazônia e no Nordeste brasileiro, incorporando agricultores familiares como fornecedores para os empreendimentos privados. Embora privilegie apenas uma fonte, o dendê, a preocupação com a diversificação da agricultura é patente também nesse programa.

O complexo de produção do biodiesel envolve um *pool* de instituições que, em tese, devem operar em rede de maneira a combinar os diferentes componentes e fluxos de comunicação necessários para os objetivos do programa. No caso da integração da agricultura familiar, além das empresas e das famílias produtoras, participam o Ministério do Desenvolvimento Agrário, bancos oficiais, órgãos dos executivos municipais, agências estaduais de extensão rural, federações e sindicatos de trabalhadores rurais, entre outros. A propósito dessa diversidade de atores nos programas, Abramovay e Magalhães (2007) e Bernardes e Brandão Filho (2012) discutem quanto aos recursos que esses atores trazem para a interação e como se refletem nos respectivos poderes de decisão e influência. Abramovay e Magalhães (2007) chamam atenção para a novidade que significa estabelecer vínculos entre atores que não pertencem ao mesmo universo econômico, político e cultural.

Em consonância com os objetivos do PNPB, o governo federal instituiu um certificado reconhecendo o mérito das empresas fabricantes de óleo que aderem ao programa adquirindo um percentual da matéria-prima com os agricultores familiares. É o Selo Combustível Social, concedido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e com o acompanhamento do Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR) do município onde a produção é levada a efeito e de outras instituições representativas dos agricultores, credenciadas pelo MDA, acrescenta Moura (2012). O selo confere às empresas, além de benefícios fiscais, o reconhecimento público de “promotor de inclusão social dos agricultores familiares enquadrados no Pronaf” (<http://portal.mda.gov.br>).

Dentre as contrapartidas da empresa está a de promover assistência técnica aos contratados. Becker (2010) acrescenta a orientação de que os contratos definam condições de renda e prazo compatíveis com a participação qualificada dos agricultores familiares.

Dendê e desmatamento: lições do Oriente para a Amazônia

Na Amazônia, os desafios da política de incentivo ao biodiesel referem-se, de imediato, ao controle para que a palma não amplie o desmatamento, direta ou indiretamente. E, ademais, há inquietações dos analistas devido à ênfase no óleo de palma, ou seja, um só produto. O dendê adapta-se a áreas desmatadas e solos degradados e apresenta alta produtividade nas condições amazônicas. Por conseguinte, sua expansão pode convergir para consolidar a monocultura em larga escala, o que historicamente não condiz com as características ambientais do trópico úmido, pois é justamente a diversidade florística que assegura a resistência de suas florestas a pragas que sobrevivem todo o ano no clima equatorial. Além disso, arrisca-se a repetir os problemas de concentração fundiária e de renda associados à lavoura canavieira. É verdade que, hoje, o padrão da dendeicultura para biodiesel contempla tanto grandes cultivos, de grupos que processam óleo de palma, como também a integração de produtores familiares, conforme os objetivos dos planos. Também neste caso, preocupam-se governos e empresas em montar estruturas que permitam que os diferentes elos da cadeia produtiva coordenem suas ações.

Outra problemática, já no ambiente específico do nordeste paraense, refere-se ao cenário de diversidade social e cultural. O dendê expande-se em municípios que abrigam comunidades de agricultores familiares plenamente integrados ao mercado, mas também comunidades tradicionais, que combinam agricultura e extrativismo, com distintos graus de inserção mercantil, comunidades indígenas e quilombolas, ao lado de fazendas de gado, de grandes plantios de dendê e da extração madeireira. O nível de desmatamento já é grande na maior parte dos territórios, daí apresentarem-se adequados à dendeicultura, o que amplia então o alcance dos impactos sociais da cadeia produtiva e a necessária atenção no sentido de que tais impactos sejam mitigados. Os municípios são, também, desiguais na malha rodoviária e na oferta de serviços públicos.

O PNOP, anunciado em 2010, identificou 29 milhões de hectares de terras adequadas ao cultivo dessa oleaginosa na Amazônia Legal. São áreas com forte presença de agricultores familiares, advertem Drouvot e Drouvot (2011). Para minimizar os impactos socioambientais,

o programa proíbe a supressão de vegetação nativa e exclui áreas de conservação, reservas indígenas e terras quilombolas.

Tais medidas são de grande relevância. Com efeito, Butler e Laurance (2009) apresentam evidências da relação esperada entre dendê e desmatamento na Amazônia. Sublinham que na Malásia e na Indonésia cerca de metade da expansão da palma, entre 1990 e 2005, ocorreu em prejuízo de floresta nativa. Na Malásia, indicam que os proprietários de terra tenderam fortemente a plantar dendê em áreas de floresta, mais do que em áreas abertas ou degradadas. Tal prática explica-se porque eles se beneficiavam do ganho com a madeira retirada, assegurando uma rentabilidade até que o dendê se tornasse produtivo, entre três a cinco anos após o plantio. Por outro lado, afirmam os autores, mesmo que essa cultura venha a se instalar em áreas desmatadas, ela tem o efeito de empurrar a produção de alimentos para mais longe na fronteira agrícola, de modo que esta última vai pressionar o desmatamento.

Butler e Laurance (2009) destacam outra dimensão preocupante, que é o empobrecimento da biodiversidade nas áreas de cultivo de palma em grande escala na Malásia. Com efeito, segundo Butler e Laurance (2009) baseados em Koh e Wilcove (2008), na península malaia encontrou-se um declínio de 77% de espécies de pássaros e de 83% de borboletas nas áreas de plantio, comparativamente a áreas de floresta. Ademais, nelas achava-se somente 15% das espécies de plantas e animais existentes na floresta primária, sugerindo que grandes extensões de palma funcionariam como “desertos biológicos” e contribuiriam para a fragmentação dos remanescentes de florestas, além de degradarem os ambientes aquáticos. No entanto, Becker (2010) cita pesquisadores que discordam desse prognóstico para a Amazônia, dentre os quais Alfredo Homma e colaboradores, que estimam que cultivos perenes como dendê, cacau e seringueira podem proteger os solos da erosão e contribuir para fixar elementos da fauna.

Na visão crítica que Butler e Laurance (2009) defendem, a expansão do complexo de produção de óleo de palma representa ameaça aos ecossistemas amazônicos, com potencial redução da oferta de alimentos. À guisa de sugestões de políticas redutoras dos danos, Butler e Laurance (2009), e também Homma (2005), argumentam que os produtores têm incentivos econômicos para desmatar, ao invés de investirem na valorização da floresta e, nesses termos, oferecer isenções fiscais e creditícias para que os plantios se restrinjam às áreas permitidas é fundamental, além da fiscalização. Aliás, Homma (2005) enfatiza que a redução do desmatamento na Amazônia depende mais

do desenvolvimento de agricultura em áreas já desmatadas do que em medidas de “proteção” florestal. Daí a importância da dendeicultura. Por outro lado, Butler e Laurance (2009) sublinham que organizações ambientais cumprem importante papel de crítica às corporações que adquirem palma produzida de modo não sustentável. A esse respeito, validam as medidas sugeridas pela Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável (RSPO), a exemplo do uso de pesticidas naturais, do controle de efluentes do processamento e da manutenção de corredores de florestas primárias. Sugerem a obrigatoriedade de se manter pequenas reservas florestais no interior das zonas de plantios e, finalmente, encorajam os governos a cobrarem das firmas a adesão aos princípios da RSPO.

Biocombustíveis e segurança alimentar: oposição e complementaridade

Dentre as críticas à produção de biocombustíveis, Abramovay e Magalhães (2007) apontam a ameaça à segurança alimentar, em razão da demanda de terras agrícolas, com o consequente aumento do preço dos imóveis e dos alimentos. No nordeste do Estado do Pará, Nahum e Malcher (2012) discutem as implicações da mercadorização das terras sob efeito da expansão dos cultivos de dendê sobre as populações de agricultores familiares, extrativistas e quilombolas. Esse problema articula-se com o tema da eficiência energética dos biocombustíveis, alegadamente uma de suas vantagens sobre os derivados do petróleo. Um dos pontos de controvérsia na literatura diz respeito justamente a essa eficiência. Abramovay e Magalhães (2007) mostraram que nos EUA e na Europa as espécies mais cultivadas apresentavam baixo balanço energético e, às vezes, até negativo. Por outro lado, também apontaram críticas de que a contribuição dos biocombustíveis para reduzir o efeito estufa é pequena, tanto pelo emprego de combustíveis fósseis na sua produção, quanto pelo desmatamento e impactos sobre recursos hídricos que os cultivos estimulam.

Tais críticas têm por fundamento o privilégio dado a poucas plantas como fontes para o óleo, enquanto parte da literatura ressalta que uma gama de espécies seria apta, sem ampliar desmatamento e comprometer a produção de alimentos. Um conjunto de autores – referidos por Abramovay e Magalhães (2007) – enfatiza, assim, a complementaridade entre bioenergia e alimentos e não apenas oposição. Tilman et al. (2006), citado por Abramovay e Magalhães (2007), observa, ademais, que plantios heterogêneos têm mais capacidade de estocar carbono do que plantios homogêneos. São dados que, a seu

ver, justificam o emprego dos chamados sistemas de cultivos conjugados de produção de energia e alimentos.

Impactos sociais do encontro de distintas racionalidades produtivas

As temáticas da integração de sistemas produtivos e da associação de agricultores familiares ao biodiesel apontam para a complexidade social que está em questão. Os riscos de que na Amazônia traga mais insegurança alimentar e desigualdade, com marginalização dos pequenos fornecedores, são de monta, conforme indica a literatura pertinente. Enfrentá-los, portanto, requer mais do que bons princípios constitutivos do arranjo produtivo, exigindo também dispositivos que contemplem a participação dos diferentes atores no planejamento e execução das ações e, notadamente, em estruturas que expressem e aproveitem a variedade de saberes e de quadros de referência culturais a partir dos quais interagem na operação do complexo do biodiesel. Essa preocupação está presente no conjunto de textos referidos neste artigo.

Uma parte dos estudos volta-se para as implicações do encontro de diferentes racionalidades produtivas. Um grande questionamento é como agricultores familiares e populações tradicionais são afetados, considerando suas lógicas de produção e modos de vida diante das exigências e lógicas próprias da produção industrial. Na perspectiva da promoção do desenvolvimento sustentável, uma questão pertinente é em qual medida o poder de interferência no funcionamento da cadeia produtiva se distribui entre as categorias sociais envolvidas. E, como visto, é preciso considerar também aqueles grupos sociais que não fazem parte da cadeia, mas sofrem seus efeitos. Os municípios apresentam núcleos rurais e urbanos e comunidades locais que exibem baixos índices de desenvolvimento humano, vulneráveis economicamente e sem tradição de participação popular nas relações com o Estado e com grandes empresas e no acesso e operacionalização de políticas públicas.

Um efeito social importante relaciona-se às mudanças na estrutura fundiária desses municípios, pois a dendeicultura e os serviços de infraestrutura e crédito que a acompanham provocam maior procura por imóveis. Becker (2010), por exemplo, refere-se à progressiva venda de terras de pequenos produtores para médios e grandes compradores nos municípios paraenses de Tailândia e Concórdia. Isso ocorre pelas dificuldades de se manterem na agricultura e por pressões de pessoas e grupos interessados nas terras. O estudo de Nahum e Malcher

(2012), mencionado anteriormente, atenta para esses rebatimentos no município de Tomé-Açu, na mesma região. Aponta as tendências de especulação imobiliária e a saída de famílias de agricultores que vendem os lotes que ocupam atraídos pela possibilidade de acesso imediato a uma renda monetária. Constata a formação de contingentes de desempregados que demandam as cidades locais, ao lado da concentração de riqueza em mãos dos que podem negociar no mercado de terras e se apropriar da mais-valia assim gerada. Mitigar esse efeito requer planejamento estatal e coordenação fina entre os elos da rede social do biodiesel, na busca de mecanismos de monitoramento e controle.

Vale observar, como fazem Abramovay e Magalhães (2007) e Sousa, Vasconcellos e Vasconcellos (2012), que as relações entre indústria e fornecedores de matéria-prima para o óleo diferem das que se estabelecem entre empresas integradoras de pequenos animais, como aves e suínos, e agricultores no sul do país. Enquanto nestas últimas os agricultores se limitam a fornecer matéria-prima às empresas, nos arranjos produtivos do biodiesel os contratos são públicos e entidades sindicais intervêm na sua formulação e execução. Por conseguinte, é explícita aqui a combinação de objetivos sociais e econômicos, e o mercado assenta sobre construção de acordos entre os agentes. E, por conseguinte, valoriza-se o “diálogo de saberes”, conforme a aceção que Enrique Leff (2012) dá a essa expressão.

Lachefsky e Barbosa (2010) chamam a atenção para certas recomendações do Ministério do Desenvolvimento Agrário para a concessão do Selo Combustível Social, que traduzem anseios de “ONGs e movimentos sociais que assessoram camponeses e agricultores familiares”. Um dos aspectos realçados é quanto aos critérios de “sustentabilidade dos sistemas de produção”, que justificam a certificação da empresa. Tais critérios incluem respeitar a cultura, os conhecimentos dos agricultores familiares e os recursos naturais. Para tal, recomenda-se integrar fatores de produção convencionais e agroecológicos, a exemplo da combinação entre adubação química e orgânica, do uso de agentes biológicos e naturais para controle de pragas, de manejos de solo e de água, da rotação de culturas e, finalmente, dos cultivos consorciados. Vale sempre lembrar que culturas e saberes locais geralmente são desconsiderados em economias de escala, mas no caso da associação da agricultura familiar com a agroindústria, ao contrário, os aportes cognitivos diversos são inerentes ao processo.

Então, segundo a concepção que embasa a atribuição do selo social, a produção dos biocombustíveis com matéria-prima de agri-

cultores familiares deve, em princípio, acomodar-se a características próprias de sua produção e não forçá-los de imediato a modificar práticas existentes pelas quais asseguraram a sobrevivência, conhecem e lidam com o meio ambiente. O fator tempo para que as interações se estabeleçam com base no reconhecimento mútuo entre os parceiros é, portanto, crucial. O respeito às diferenças manifesta-se sempre, ainda quando se trate de populações às quais se pretende “levar a modernização”, esta representada pelos novos cultivos, técnicas, financiamentos e oportunidades de mercado. Novos cultivos incidem nas relações sociais e na cultura, de maneira que vão incidir também nas relações de poder. Por exemplo, a variação de plantios e fontes de renda que as famílias rurais praticam alivia a dependência aguda ao mercado nas condições de troca desigual em que atuam. Logo, essas práticas não respondem apenas a interesses materiais. Têm a ver com conhecimento local, com organização temporal das atividades com divisão sexual e geracional do trabalho e com solidariedade comunitária e relações de trabalho, tanto no interior dos lotes quanto entre lotes vizinhos, como ocorre nos casos de mutirões, troca de dias de trabalho, contratação de mão de obra etc. Merece atenção a tomada de crédito bancário, que é proposto para possibilitar que os agricultores adquiram os insumos. Mas, conforme seja efetivado, pode se contrapor à diversidade de cultivos e fontes de renda se os produtores têm de direcionar suas energias para amortizar a dívida. Neste caminho, a modernização leva à perda de autonomia e não ao desenvolvimento de tipo sustentável. É nessa ótica que se baseia a recomendação de combinar fatores de produção convencionais e agroecológicos, nos condicionantes do Selo Social.

Detalhando mais essas preocupações, Laschefsky e Barbosa (2010) referem explicitamente a base cognitiva pelas quais os diferentes grupos orientam suas ações em relação a questões ambientais e de apropriação dos territórios. A base cognitiva liga-se a visões de mundo e experiências históricas e culturais que grupos e comunidades compartilham. Essa dimensão indica, mais uma vez, que é necessário tempo para que as interações e o reconhecimento mútuo se estabeleçam e, também, sensibilidade dos atores sociais no complexo produtivo da palma e, particularmente, dos atores estatais e corporativos em relação aos fornecedores locais, a fim de que comuniquem seus quadros de referência no respeito às particularidades de vivências e de trajetórias. Segundo os autores citados, produzir biocombustíveis demanda insumos e padrões temporais das lides agrícolas ajustados para ofertar matéria-prima continuamente para o processa-

mento industrial. Sob esse prisma, a variabilidade temporal e espacial da pequena produção aparece como fator de risco.

Laschefskey e Barbosa (2010) estudaram de perto uma usina da Petrobras no norte de Minas Gerais, que tinha entre os fornecedores uma cooperativa de produtores. Essa experiência aproximava “sistemas socioambientais distintos”, em relações de poder assimétricas e potencial importante de conflitos. Realizando entrevistas com os participantes, constataram que os agricultores avaliavam negativamente o acesso facilitado a créditos bancários, fonte de endividamento acentuado. Detectaram, também, avaliações de que o volume de matéria-prima que a usina demandava provavelmente seria satisfeito de modo mais eficiente com o grande agronegócio. Nesses termos, uma visão comum entre os técnicos era que os agricultores não estavam suficientemente “preparados” para o negócio.

Sobre a região nordeste do Pará, o estudo de Drouvot e Drouvot (2011) envolveu entrevistas com atores implicados no PNOP, objetivando conhecer suas visões sobre a implementação do Programa. Em municípios nos quais a exploração madeireira recua, diante das pressões ambientais, trabalhadores indicavam aos pesquisadores que viam o dendê como alternativa rentável em comparação aos ganhos tradicionais obtidos com mandioca, evidenciando a grande expectativa com a palma. Porém, os resultados do estudo apontam uma série de desafios, especialmente nos dados reveladores da vulnerabilidade socioeconômica dos agricultores e de suas organizações. Assim, a falta de regularização da propriedade por grande número de pequenos agricultores era uma barreira para o crédito bancário e, portanto, inviabilizava justamente a entrada das famílias mais frágeis economicamente. Essa condição as tornava mais suscetíveis a venderem suas terras no mercado fundiário aquecido.

Drouvot e Drouvot (2011), a propósito, mencionam a iniciativa de uma das empresas pesquisadas em buscar a adesão de associações de agricultores para o fornecimento da matéria-prima, ao invés de fornecedores individuais, pois no formato associação eram melhores as condições de legalizar as propriedades dos agricultores. De fato, a entrevista com representante de um órgão municipal de fomento agrícola apontou que os pequenos produtores dificilmente podiam alcançar 10 hectares com cultivo de palma, conforme as regras da parceria, o que constituiria um fator causador da venda de terras a fazendeiros mais prósperos, contribuindo assim com a concentração fundiária. Também ficaram evidentes as carências do território em estradas de qualidade, hidrovias e saúde.

Outro aspecto ressalta da literatura consultada. Trata-se da qualidade das redes sociais da cadeia produtiva, em termos dos fluxos de recursos, de comunicação e da coordenação dos esforços. Quanto a isso, Sousa, Vasconcellos e Vasconcellos (2012) e Drouvot e Drouvot (2012) detectaram que a confiança entre os parceiros não estava assegurada. Assim, na visão dos dirigentes das organizações de agricultores entrevistados, as empresas privilegiariam o trato com produtores individuais, em detrimento das organizações profissionais e das comunidades locais. Ademais, constataram fortes assimetrias no tocante ao processo gerencial, com o predomínio absoluto das decisões cabendo aos representantes das empresas, inclusive em razão de concentrarem os conhecimentos técnicos pertinentes ao cultivo da palma. Tais assimetrias também são apontadas por analistas no Nordeste brasileiro (BERNARDES e BRANDÃO FILHO, 2012) e em outro estudo no nordeste paraense (NAHUM e MALCHER, 2012). Os entrevistados por Drouvot e Drouvot (2012) igualmente consideravam que os incentivos para os agricultores se restringiam apenas ao plantio de palma e não à diversificação. Esses achados indicam ausência de valores comuns nas redes, que se sobreponham aos interesses conflitantes. Drouvot e Drouvot (2012) chamam atenção à possibilidade real de que os agricultores se restrinjam à função de fornecedores de matérias-primas e terra ao agronegócio, frustrando os objetivos de desenvolvimento sustentável.

Em linha similar de análise, Bernardes e Brandão Filho (2012) e Nahum e Malcher (2012) sublinham as limitações do diálogo. Em especial, destacam que as organizações dos agricultores não participaram na formulação e implantação do PNPB e PNOP. Na contramão dessa tendência, Sousa, Vasconcellos e Vasconcellos (2012) identificaram a iniciativa de uma empresa que promoveu um “seminário sobre agricultura familiar”, no Município de Tomé-Açu, para recolher demandas locais. Ainda sobre a importância da coordenação na rede de operação da cadeia produtiva do biodiesel, vale a pena citar Peixoto (2008), que sublinha a validade de instrumentos que assegurem coesão na aplicação do PNPB no Pará, a exemplo de um conselho estadual de desenvolvimento rural sustentável que representaria uma esfera de discussão e de busca de consensos.

Considerando os indicadores socioeconômicos e ambientais do nordeste paraense, o funcionamento da rede social envolvendo os elos da cadeia produtiva é entendido como um potencial mitigador dos fatores pró-concentração fundiária e de renda. Sua importância é maior quando se sabe que a própria operação do complexo induz a

um significativo incremento populacional. Nesse sentido, considera-se a seguir uma série de dados que caracterizam o contexto regional do ponto de vista econômico e social.

Caracterização socioeconômica do contexto de expansão da dendeicultura no Pará

Esta seção apresenta, analisa e discute os dados relativos à dinâmica recente do desempenho da economia dos municípios do nordeste do Pará, focando-se nos indicadores de renda, emprego, natureza jurídica dos estabelecimentos e receitas tributárias totais por município no período de 2000 a 2010, caracterizado por expansão da produção de dendê.

Evolução do PIB per capita

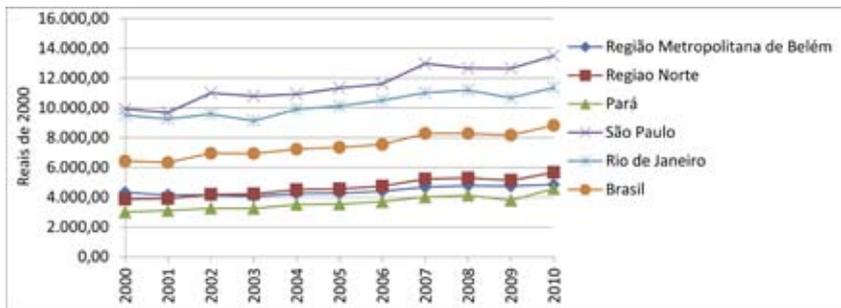
Em geral, o nível do PIB *per capita*, em Reais (R\$) de 2000, das grandes regiões selecionadas no Brasil teve um crescimento modesto (ver Figura 2). No país como um todo, o crescimento foi de aproximadamente R\$6.429,00 para R\$8.819,00 em 2000 e 2010, respectivamente. Este desempenho foi superado pelo dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, que iniciaram a série com o PIB *per capita* em torno de R\$10.000,00, com São Paulo se distanciando para patamar elevado, com aproximadamente R\$13.500,00 em 2010 contra apenas cerca de R\$11.360,00 do Estado do Rio de Janeiro. Em 2000, o PIB *per capita* da Região Norte correspondia a apenas cerca de 60% do PIB *per capita* nacional. Em relação ao Brasil, o desempenho da Região Metropolitana de Belém (RMB)⁶ e do Estado do Pará foi ainda pior. Embora com diferenças ligeiras nos níveis, o padrão da série do PIB *per capita* da região Norte como um todo é parecido com o do Estado do Pará: o rácio entre o PIB *per capita* da região Norte e do Pará é de 1.3 e 1.2 em 2000 e 2010, respectivamente. A RMB teve um desempenho pífio: após começar a série com o PIB *per capita* de cerca de R\$4.320,00 em 2000, nem mesmo ultrapassou a barreira dos R\$5.000,00, fechando a série com apenas cerca de R\$4.800,00 em 2010.

O cenário acima descrito, sobretudo para a RMB, aliado a sua localização estratégica e relevância como principal mercado no estado, e o próprio estado do Pará, refletiu no desempenho dos nove municípios do nordeste do Pará (ver Figura 3). Da Figura 3, é fácil observar que seis destes municípios tiveram o seu PIB *per capita* entre R\$1.000,00

⁶ Neste artigo, a definição da RMB envolve os seguintes municípios: Ananindeua, Belém, Benevides, Marituba, Santa Bárbara do Pará e Santa Isabel do Pará.

e R\$1.500,00, aproximadamente, entre 2000 e 2006, formando um “cluster” de baixíssima renda neste intervalo. Em 2007 este padrão se alterou⁷, pois ocorreu um pequeno deslocamento do intervalo em que passou a se encontrar o PIB *per capita* (R\$1.200,00 a R\$1.800,00). Tomé-Açu, Aurora do Pará e Acará tiveram o PIB *per capita* de pelo menos R\$1.500,00 em quase todos os anos do período 2000-2007, alcançando, inclusive, cerca de R\$2.200,00 e R\$2.340,00 em Acará e Tomé-Açu, respectivamente, em 2007. Paradoxalmente, nestes três municípios de desempenho aparentemente positivo, a partir de 2007 ocorreu o seguinte: do pico, Tomé-Açu experimentou uma fase de declínio que não foi revertida em 2008; Acará teve uma queda acentuada que foi completamente revertida em 2008, mas retomou a trajetória de queda entre 2009 e 2010 no mesmo ritmo observado entre 2007 e 2008; Aurora do Pará teve uma trajetória de elevação do seu PIB *per capita* que começou em 2006, desacelerou entre 2008 e 2009, mas o ritmo observado entre 2006 e 2008 foi retomado entre 2009 e 2010.

Figura 2: Evolução do PIB *per capita*, 2000-2010

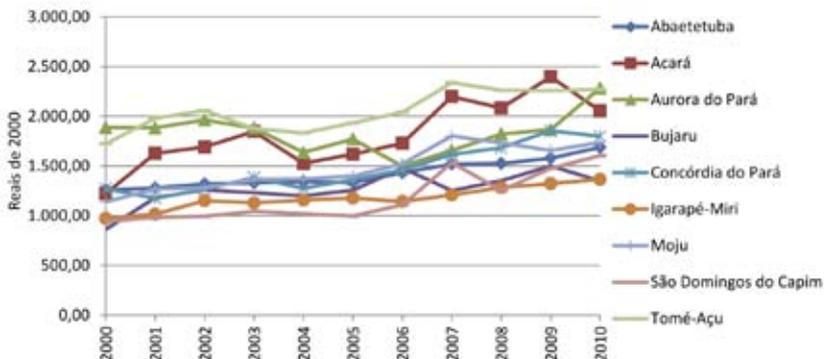


A avaliação geral dos dados do PIB *per capita* sugere uma variação do desempenho dos municípios nesta variável. A Figura 3 mostra que existem dois grupos: o primeiro, de renda “alta”, envolve os municípios de Acará, Tomé-Açu e Aurora do Pará que, individualmente, tiveram pelo menos o PIB *per capita* de R\$1.500,00 ao longo da série (excluindo-se o ano 2000 para Acará); o segundo grupo, com renda baixa, inclui os demais municípios que não alcançaram o patamar de R\$1.900,00 ao longo da série. Na região como um todo, nenhum

⁷ Exceto em Abaetetuba e São Domingos do Capim, que tiveram um pequeno impulso no PIB *per capita* mas dentro dos limites do PIB *per capita* deste grupo de seis municípios.

município atingiu o PIB *per capita* de R\$2.500,00 contra os seguintes mínimos: cerca de R\$ 6.300,00 verificado no Brasil como um todo, em torno de R\$4.000,00 na RMB e na região Norte e R\$3.000,00 no Pará.

Figura 3: Evolução do PIB *per capita*, 2000-2010



Evolução da taxa de crescimento anual do PIB per capita

Entre as regiões selecionadas, somente o Estado de São Paulo seguiu a dinâmica do Brasil, apresentando uma taxa de crescimento real anual médio de cerca de 3,7% de 2000 a 2010. Na década, algumas das regiões com menor participação na renda nacional em 2010, região Norte e o Estado do Pará, confirmando o processo de convergência da renda em nível nacional, tiveram o rácio das suas taxas de crescimento real anual médio com a do Brasil de 1.24 e 1.41, respectivamente. (ver Tabela1). Todavia, para a RMB e o Estado do Rio de Janeiro, este rácio foi de apenas 0.32 e 0.51. Este resultado, embora não seja surpreendente para o RJ, o é para a RMB por situar-se na região periférica do Brasil.

Paradoxalmente, embora os nove municípios estejam geograficamente próximos da RMB, o seu desempenho superou o desta região, o que indica que experimentaram expansão neste período. Assim, neste período os municípios, em geral, seguiram a tendência do desempenho do Estado do Pará, embora em alguns casos – como Acará, Bujaru e São Domingos do Capim - o tenham superado. A Tabela 1 mostra que a correlação entre taxa de crescimento dos municípios e proximidade (medida pela distância rodoviária entre a sede dos municípios e o centro da cidade de Belém) da RMB é negativa (-0.45). Por isso, neste caso, é razoavelmente aceitável a hipótese de que os municípios

que mais cresceram estão relativamente mais distantes de Belém⁸: por exemplo, o rácio entre suas taxas de crescimento e a de RMB é 5.67, 4.33 e 5.83 para Acará, Moju e São Domingos do Capim, respectivamente. Este resultado contradiz a crença de que a proximidade a um grande centro tem efeito positivo no crescimento das regiões (municípios); neste caso, as evidências sugerem que o crescimento destes municípios foi puxado pelo Estado (expansão das atividades econômicas no seu interior) e não pela RMB, apesar da proximidade geográfica desta.

Tabela 1: Evolução da taxa de crescimento anual do PIB *per capita*, 2000-2010

Município, Estado ou Região	2000	2010	Taxa de crescimento real anual médio	Distância rodoviária ao centro de Belém*
Abaetetuba	1.257,70	1.687,31	3,4%	291
Acará	1.223,72	2.054,92	6,8%	162
Aurora do Pará	1.886,74	2.283,42	2,1%	205
Bujaru	863,57	1.348,83	5,6%	84.5
Concórdia do Pará	1.270,44	1.797,43	4,1%	153
Igarapé-Miri	973,14	1.366,22	4,0%	307
Moju	1.139,20	1.736,47	5,2%	266
São Domingos do Capim	942,09	1.602,34	7,0%	136
Tomé-Açu	1723,49	2.270,64	3,2%	208
Região Metropolitana de Belém	4.318,57	4.848,79	1,2%	0
Região Norte do Brasil	3.872,72	5.667,20	4,6%	
Pará	3.006,98	4.577,65	5,2%	
São Paulo	9.919,39	13.494,47	3,6%	
Rio de Janeiro	9.513,09	11.358,17	1,9%	
Brasil	6.429,81	8.819,72	3,7%	

Nota: As duas colunas intermediárias mostram o PIB *per capita* (em R\$ de 2000).

Fontes: IPEA e IDESP.

*Ver: <http://www.aondefica.com/mapgg032010.asp>.

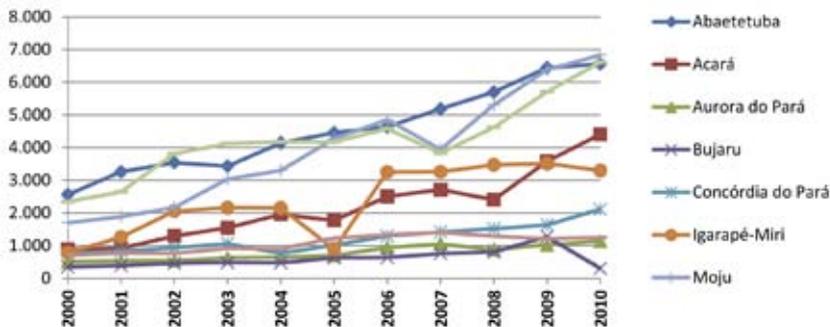
Emprego: evolução do emprego total

Todos os municípios apresentaram crescimento de emprego total durante o período 2000-2010 (ver Figura 4). Porém, podemos dividir os municípios em três grupos. O primeiro grupo é composto por Aba-

⁸ Exceto Bujaru, que dista a 84.5 quilômetros de Belém, cujo rácio entre sua taxa de crescimento e a de RMB é aproximadamente 4.67.

eteuba, Moju e Tomé-Açu. Este grupo apresenta emprego “elevado,” considerando a realidade econômica destes municípios, variando de 2.562, 1.703 e 2.350 em 2000 para 6.565, 6.832 e 6.612 em 2010, respectivamente. O segundo grupo é composto por Acará e Igarapé-Miri, cujo emprego variou de 889 a 4.406 e de 779 a 3.300, respectivamente. Finalmente, o terceiro grupo envolve os municípios de baixo emprego, a saber, Concórdia do Pará, São Domingos do Capim, Aurora do Pará e Bujaru, cujo emprego variou de 757, 702, 508 e 348 para apenas 2.113, 1.250, 1.134 e 300, respectivamente. Portanto, os dados mostram crescimento do emprego total ao longo da série, mas com cinco municípios proeminentes, a saber, Abaetetuba, Moju, Tomé-Açu e, em menor escala, Acará e Igarapé-Miri considerando o quadro de 2010.

Figura 4: Evolução do Emprego Total por município, 2000-2010



Evolução da distribuição do emprego por setor de atividade econômica e município, 2000-2010

A observação da distribuição do emprego por setor de atividade em 2000 (ver Tabela 2) mostra que, em geral, os setores dominantes são (nesta ordem): Administração Pública; Indústria de Transformação; Comércio; e Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca. Individualmente, estes setores ofertaram mais de 1.000 empregos, considerando o conjunto dos municípios. Conseqüentemente, os municípios com menores níveis de emprego total criaram poucos empregos nestes quatro setores dominantes. Enquanto Abaetetuba, Moju e Tomé-Açu se destacaram positivamente na criação de mais de 1.700 empregos em 2000 por terem criado pelo menos 235 empregos em pelo menos dois dos setores dominantes, os demais municípios

(exceto Acará, que criou 290 empregos na Indústria de Transformação) tiveram bom desempenho somente na criação de emprego na Administração Pública, o que é negativo, pois basicamente denota ausência do setor privado (ou falta de empreendedorismo em seis dos nove municípios analisados).

Este quadro não se alterou em 2010. Embora os níveis de emprego setorial tenham se modificado, o *ranking* dos setores e dos municípios líderes no emprego total permaneceu inalterado (ver Tabela 3). Assim como em 2000, os municípios que criaram mais emprego total em 2010 são aqueles que criaram muitos empregos em pelo menos dois dos outros setores importantes da economia, além da Administração Pública. São eles: Abaetetuba, Moju e Tomé-Açu, com mais de 6.500 empregos totais explicados pelo fato de que criaram pelo menos 350 empregos em pelo menos dois dos setores mais importantes, excluindo-se a Administração Pública.

Tabela 2: Emprego por setor de atividade econômica e por município, 2000

Município	Extrativa Mineral	Indústria de Transformação	Serviços Industriais de Utilidade Pública	Construção Civil	Comércio	Serviços	Administração Pública	Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	Total
Abaetetuba	1	262	65	-	629	621	971	13	2.562
Acará	-	290	3	-	24	5	565	2	889
Aurora do Pará	-	82	-	-	6	7	331	82	508
Bujaru	-	36	2	-	8	4	277	21	348
Concórdia do Pará	-	63	7	55	13	9	588	22	757
Igarapé-Miri	-	9	12	-	82	38	638	-	779
Moju	-	239	12	-	77	94	686	595	1.703
São Domingos do Capim	-	12	2	-	7	7	605	69	702
Tomé-Açu	-	1.102	40	63	237	128	567	213	2.350
Total	1	2.095	143	118	1.083	913	5.228	1.017	10.598

Além disso, estes municípios se destacaram também pela diversidade das suas economias, pois criaram empregos em todos os demais sete setores, além da Administração Pública. Os municípios com baixo emprego total (menos de 1.300 empregos, tais como São Domingos do Capim e Aurora do Pará) não conseguiram, individualmente, criar 200 empregos em cada um dos demais setores, excluindo-se a Admi-

nistração Pública. Considerando a variação percentual 2000-2010 para todos os municípios em conjunto, ocorreu um aumento de 206,8% no emprego total. Todavia, este crescimento varia consideravelmente entre os municípios: enquanto nos municípios de Acará, Igarapé-Miri e Moju o crescimento foi de pelo menos 300%, nos demais essa taxa não alcançou 200% (Bujaru, com emprego total de 300 em 2010, teve crescimento negativo, -13,5%).

Tabela 3: Emprego por setor de atividade econômica e por município, 2010

Município	Extrativa Mineral	Indústria de Transformação	Serviços Industriais de Utilidade Pública	Construção Civil	Comércio	Serviços Públicos	Administração Pública	Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	Total	Varição percentual do Emprego Total 2000-10
Abaetetuba	4	201	33	126	1.917	882	3.316	86	6.565	156,2%
Acará	2	283	1	15	105	454	3.012	534	4.406	395,6%
Aurora do Pará	-	38	-	-	32	73	888	103	1.134	123,2%
Bujaru	-	93	1	2	146	26	2	30	300	-13,8%
Concórdia do Pará	-	37	1	-	157	50	1.112	756	2.113	179,1%
Igarapé-Miri	-	108	9	19	251	60	2.848	5	3.300	323,6%
Moju	7	1.435	9	57	518	468	2.855	1.483	6.832	301,2%
São Domingos do Capim	-	11	1	-	64	25	963	186	1.250	78,1%
Tomé-Açu	36	1.364	16	461	576	355	2.473	1.331	6.612	181,4%
Total	49	3.570	71	680	3.766	2.393	17.469	4.514	32.512	206,8%

Estabelecimentos por natureza jurídica

O total de estabelecimentos por natureza jurídica em 2000 foi de 547 (ver Tabela 4). Os municípios de Abaetetuba e Tomé-Açu se destacaram, com o total de mais de 140 estabelecimentos, dos quais mais de 120 eram entidades empresariais. Este resultado é consistente com o fato de que estes dois municípios lideraram o *ranking* de emprego em 2000, criando, individualmente, um total de mais de 2.300 empregos. Em geral, verifica-se que o setor público municipal era pequeno em 2000 tendo até três estabelecimentos nos municípios, o que, confrontado com o emprego da Administração Pública em 2000 (ver Tabela 2), pode denotar um certo “inchaço” destes estabelecimentos. Finalmente, os dados de 2000 mostram total ausência dos setores públicos estadual e municipal em todos os municípios.

Tabela 4: Estabelecimentos por Natureza Jurídica, segundo Município, 2000

Município	Setor Público Federal	Setor Público Estadual	Setor Público Municipal	Setor Público Outros	Entidades Empresariais	Entidades Sem Fins Lucrativos	Pessoas Físicas e Outras	Total
Abaetetuba	-	-	2	1	212	10	10	235
Acará	-	-	2	-	12	-	-	14
Aurora do Pará	-	-	1	-	12	-	-	13
Bujaru	-	-	1	-	7	1	1	10
Concórdia do Pará	-	-	1	-	17	-	-	18
Igarapé-Miri	-	-	1	-	35	2	2	40
Moju	-	-	2	-	54	1	1	58
São Domingos do Capim	-	-	2	-	11	2	2	17
Tomé-Açu	-	-	3	-	123	8	8	142
Total	-	-	15	1	483	24	24	547

Fonte: IDESP.

Tabela 5: Estabelecimentos por Natureza Jurídica, segundo Município, 2010

Município	Setor Público Federal	Setor Público Estadual	Setor Público Municipal	Setor Público Outros	Entidades Empresariais	Entidades Sem Fins Lucrativos	Pessoas Físicas e Outras	Total
Abaetetuba	3	1	3	-	6	471	21	505
Acará	2	-	3	-	2	44	2	53
Aurora do Pará	-	-	2	-	1	20	1	24
Bujaru	-	-	1	-	1	31	-	33
Concórdia do Pará	-	-	2	-	2	69	2	90
Igarapé-Miri	-	-	2	-	5	66	3	78
Moju	1	-	2	-	4	181	6	218
São Domingos do Capim	2	-	3	-	2	34	6	47
Tomé-Açu	1	-	3	-	4	254	10	272
Total	9	1	21	-	27	1.170	51	1.320

Fonte: IDESP.

Embora de 2000 a 2010 tenha ocorrido um crescimento de 141,3% no total de estabelecimentos, o resultado não é animador. O surgi-

mento de estabelecimentos do setor público federal (9), inexistentes em 2000, basicamente se concentrou em apenas três municípios, os quais lideraram em criação de empregos (exceto São Domingos do Capim) (ver Tabela 5). O total das entidades do setor público cresceu 40% e em ambos os anos apresentaram certa equidade na distribuição intermunicipal. Todavia, esta alta presença do setor público combinada com alta ausência do setor privado pode estimular a mentalidade de que o Estado deve atender a todas as demandas dos cidadãos em todos os aspectos e níveis de suas vidas, perpetuando desta forma a dependência das pessoas ao Estado. Salvo o erro de tabulação de dados na fonte utilizada, ocorreu uma redução de -453% no total de entidades empresariais da região como um todo, evidenciando ausência de empreendedorismo. Conforme o esperado, em termos absolutos, esta redução foi mais expressiva nos municípios de maior escala de emprego e renda (Abaetetuba, Acará, Moju e Tomé-Açu). Paradoxalmente, as entidades sem fins lucrativos cresceram 4.775%. Este resultado, correlacionado com o de entidades empresariais, denota alta ausência de entidades que visem o lucro, o que limita o desenvolvimento capitalista, tornando a região pouco atrativa para influxo de investimentos (comparar Tabelas 4 e 5).

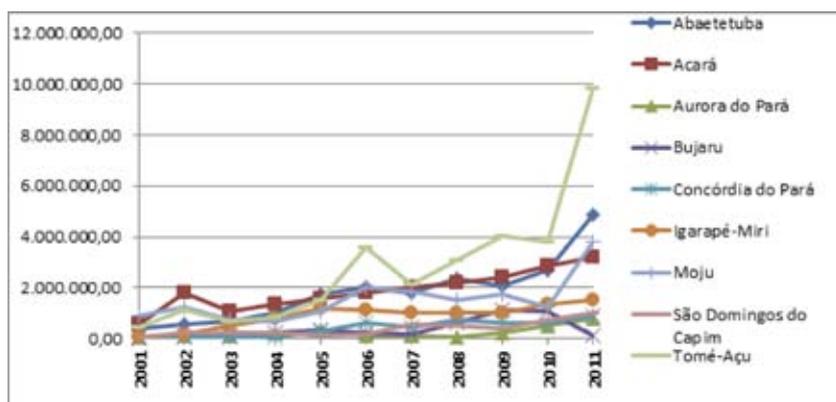
Evolução das receitas tributárias totais

Em termos de receitas tributárias totais, os municípios podem ser divididos em dois grupos. O primeiro grupo inclui Abaetetuba, Acará, Moju e Tomé-Açu. Nestes municípios, a arrecadação variou de cerca de R\$426 mil (Abaetetuba) em 2001 a aproximadamente R\$10 milhões (Tomé-Açu) em 2011 (ver Figura 5). O segundo grupo envolve os demais cinco municípios. Após iniciarem a série em 2001 com até R\$88 mil (Concórdia do Pará), nenhum dos municípios superou a barreira R\$1.51 milhão nos demais anos da série. Estes resultados são consistentes com os resultados apontados nas subseções acima: os quatro municípios com maior arrecadação também criaram mais empregos, diversificaram mais suas economias e, além de grande presença do setor público, têm maior presença do setor privado, o que resulta em altos níveis de renda.

De 2001 a 2011, as receitas tributárias totais cresceram de cerca de R\$133.6 milhões e R\$217 milhões a R\$445.6 milhões e R\$991.2 milhões na RMB e no Estado do Pará, respectivamente. Embora o crescimento destas receitas no Estado do Pará e na RMB tenha sido praticamente linear, sendo a curva da primeira região mais íngreme do que a da segunda, a participação dos nove municípios nas receitas tributárias

totais de ambas as regiões oscilou (ver Figura 6). A participação dos nove municípios na RMB variou de 2% a 3,6% de 2001 a 2012. Após a queda para 3,3% em 2003, ocorreu uma elevação até o primeiro pico da série, 5,3% em 2006, seguida por uma queda para 4% no ano subsequente. Houve estabilidade em cerca de 4% no biênio 2007-2008, seguida de oscilação da participação, que aumentou para 4,4% em 2009 e diminuiu para 3,8% em 2010, terminando a série com um aumento até o segundo pico, aproximadamente 6% em 2011.

Figura 5: Evolução das receitas tributárias totais (em Reais), 2001-2011



Notas (Figuras 5 e 6):

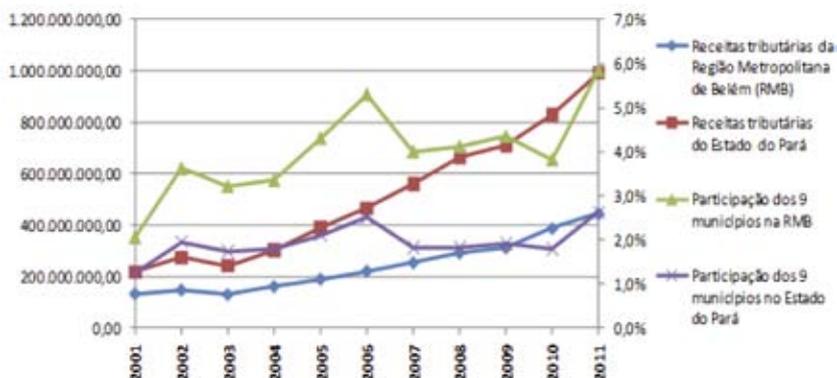
1. Para os municípios da região metropolitana de Belém, os dados foram obtidos por interpolação para 2006, 2007 e 2008 para Benevides, 2007 e 2008 para Santa Bárbara do Pará, 2008 para Marituba e 2004 para Santa Isabel do Pará.
2. Para os municípios estudados, os dados foram obtidos por interpolação para 2001 para Abaetetuba; 2004, 2006, 2007, 2008 e 2011 para Acará; 2004, 2007 e 2011 para Aurora do Pará; 2008 para Bujaru; 2006, 2007 e 2008 para Igarapé-Miri; 2003 e 2008 para São Domingos do Capim, 2003 para Concórdia do Pará e 2000 e 2008 para Tomé-Açu.

Os dados do Estado do Pará foram ajustados para respeitar estas suposições.

A participação dos nove municípios nas receitas tributárias totais do Estado do Pará começou em 1,3% em 2001, seguida de elevação para 2% em 2002; no biênio 2003-2004 ocorreu uma estabilidade em torno de 1,8%, seguida de uma subida até o primeiro pico, 2,5% em 2006, e de queda que se estabiliza em torno de 1,8% de 2007 a 2010, terminando a série no segundo pico, 2,6% em 2011. Os níveis de participação destes municípios são baixos, não ultrapassando a barreira

de 3% e 6% no Estado do Pará e na RMB, respectivamente, ao longo de toda série. Excetuando-se Abaetetuba, Moju e Tomé-Açu, este quadro indica que a expansão da dendecultura pode criar um ciclo vicioso no qual o subdesenvolvimento da região se mantém, tendo em vista o baixo valor adicionado obtido na produção de dendê e a baixa escala de produção, o que implica em baixas receitas tributárias. Assim, os governos destes municípios terão baixa renda, ficando impedidos de implementar políticas de desenvolvimento local, mesmo que os esforços em criar um bom ambiente institucional sejam bem-sucedidos.

Figura 6: Evolução das receitas tributárias totais (em Reais) da Região Metropolitana de Belém (RMB) e do Estado do Pará e evolução da participação (em porcentagem) dos nove municípios estudados nas receitas tributárias totais da RMB e do Pará, 2001-2011



Considerações finais: desafios e subsídios para o desenvolvimento sustentável

O fomento à produção de óleo de palma como matéria-prima para biocombustível, desde a formulação do PNPB e, mais recentemente, do PNOP, está em sintonia com os princípios do desenvolvimento sustentável, pois associa objetivos econômicos, sociais e ambientais. Essa tríplex associação é bastante clara na vertente que estimula a aquisição de matéria-prima de agricultores familiares, conforme os critérios do Selo Combustível Social. O Estado concede incentivos fiscais e creditícios e promove a articulação dos principais atores da cadeia produtiva, incluído aí as organizações de agricultores, os sindicatos e as cooperativas. A expectativa é que formem redes sociais nas quais coordenem esforços, reconheçam as especificidades de saberes

e culturas, discutam objetivos e metas e estabeleçam consensos. Este é um desafio de monta, dadas as assimetrias entre os atores corporativos, estatais e os produtores familiares.

As empresas processadoras de óleo possuem cultivos próprios e, também, externalizam parte do abastecimento junto a agricultores familiares, atendendo aos requisitos do selo social. Esse passo envolve riscos significativos, dentre os quais aqueles ligados à menor possibilidade de controlar o processo produtivo e à dispersão das fontes – por exemplo, as famílias que aderem ao programa não são necessariamente vizinhas. E há, ainda, riscos inerentes às próprias incertezas das trocas com fornecedores diferentes, ou seja, os “custos de transação”, na linguagem da economia institucional (WILLIAMSON, 1985, 2013; OSTROM, 1986, 1990). São fatores que agregam complexidade aos negócios. Deve-se, ainda, considerar as pressões temporais das empresas. A temporalidade dos investimentos não segue a da pequena produção, especialmente porque, para a maior parte das famílias que aderem como parceiras, o dende é um plantio novo e requer compromissos financeiros elevados.

Outros desafios estão nas externalidades sociais do complexo de óleo de palma para biodiesel, ou seja, as implicações para o desenvolvimento sustentável dos territórios. Uma parte da literatura discute a rápida formação de um mercado de terras nos municípios e a concentração de ganhos especulativos em mãos de quem pode negociar com esse ativo valorizado. Como controlar esse efeito é uma das preocupações ressaltadas nos estudos. Outra externalidade diz respeito aos impactos sobre grupos sociais que não participam diretamente do complexo, como as comunidades quilombolas em alguns dos municípios da região.

A expansão da dendeicultura, no período analisado, contribui para a manutenção do subdesenvolvimento destes municípios, por duas razões: i) a atividade não gera significativos transbordamentos intersetoriais de emprego, reforçando a grande dependência da mão de obra local no emprego da Administração Pública; ii) as receitas tributárias são insignificantes porque os municípios não introduziram produtos com considerável valor de mercado ou que o seu processo produtivo crie um elevado valor adicionado passível de impulsionar a arrecadação do governo local, o que torna os municípios dependentes de transferências orçamentárias para prover serviços públicos básicos às suas populações.

E, finalmente, permanecem dois outros desafios, pouco tratados na literatura aqui discutida. O primeiro diz respeito a como assegurar

que a renda ampliada seja investida no território de modo a contribuir para diversificar as economias locais, promovendo a conexão entre os setores informais, que predominam historicamente, e o capital industrial, formal, isto é, entre os circuitos superior e inferior da economia (SANTOS, 1979). De acordo com Santos (1979), o circuito superior se caracteriza por uso de tecnologia intensiva em capital, organização burocrática, mão de obra limitada e produção voltada para o exterior, enquanto o circuito inferior usa tecnologia intensiva em mão de obra, tem organização tradicional e escassez de capital, mão de obra abundante e produção para a escala local, entre outras características. No caso da Amazônia, a desarticulação das realidades industrial e tradicional impede a consolidação de uma rede de cidades, estas entendidas como elementos-chave para o desenvolvimento da região. Becker (2009, 2013) destaca a respeito desse tema: (i) os núcleos amazônicos em sua maioria não tiveram dinamismo suficiente para promover o seu desenvolvimento e permanecem na condição de cidades locais; (ii) há ausência de *hinterland* tal como concebido pela teoria de lugar central; (iii) o trabalho novo, quando criado, tem dinâmica e agentes externos e exógenos; (iv) há fluxos desiguais entre pequenos e grandes núcleos; (v) há dominância da economia informal, resultando numa população pobre com pouco acesso aos serviços públicos situados a mais de 200 quilômetros de sua residência; (vi) a sociedade desigual e a dominância externa da economia impedem a substituição de importações, que impulsionaria o desenvolvimento local e regional; (vii) a cultura e o saber indígena e caboclo permanecem dissociados dos movimentos de transformação. A superação destas dicotomias é condição necessária para o desenvolvimento sustentável na área aqui em foco e na Amazônia como um todo (MONTE-MÓR, 2004; HOMMA, 2005).

O segundo desafio, ligado ao anterior, é como assegurar que a receita adicional pública, no município, seja aplicada conforme os princípios da sustentabilidade em sua tríplice dimensão, tal como vem sendo discutido aqui. Trata-se de buscar não somente mecanismos de transparência das contas públicas municipais, mas também ferramentas inovadoras de gestão pública capazes de multiplicar os efeitos positivos em tributação e emprego.

Referências bibliográficas

ABRAMOVAY, Ricardo; MAGALHÃES, Reginaldo. O acesso dos agricultores *familiares aos mercados de biodiesel*: parcerias entre grandes empresas e movimentos sociais. São Paulo: FIPE. (Texto para

- Discussão, n. 6), 2007. Disponível em: http://www.fipe.org.br/web/publicacoes/discussao/textos/texto_06_2007.pdf. Acesso em 2 de set. de 2013.
- BECKER, Bertha K. Articulando o complexo urbano e o complexo verde na Amazônia. In: *Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições* – Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009, p. 39-86. Disponível em: www.cgee.org.br/atividades/redirect/5829. Acesso em 12 de dez. de 2013.
- BECKER, Bertha K. *A Urbe Amazônica: A floresta e a cidade*. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.
- BECKER, Bertha K. Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)? *Confins Révue Franco-Brésilienne de Géographie* [Online], n. 10, 2010. Disponível em: <http://confins.revues.org/6609>. Acesso em 1 de dez. de 2013.
- BERNARDES, Júlia Adão e BRANDÃO FILHO, José Bertoldo. O biodiesel e o selo social: reflexões sobre movimentos sociais no Brasil. Trabalho apresentado no XII Colóquio Internacional de Geocrítica, Bogotá, 7 a 11 de maio, 2012. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/09-J-Bernardes.pdf>. Acesso em 13 de nov. de 2013.
- BUTLER, Rhett; LAURANCE, William. Is oil palm the next emerging threat to the Amazon? *Tropical Conservation Science*, v. 2, n. 1, 2009, p. 1-10. Disponível em http://tropicalconservationscience.mongabay.com/content/v2/09-03-23_butler-laurance_1-10.pdf. Acesso em 23 de maio de 2013.
- DROUVOT, Hubert; DROUVOT, Cláudia Magalhães. *O Programa Federal de Produção Sustentável de Óleo de Palma: a questão da participação dos atores locais em favor do desenvolvimento territorial*. Trabalho apresentado no 2ème Congrès TRANSFORMARE 19-20 mars, 2012, Paris, França. <http://www.transformare.adm.br/anais/Drouvot-Hubert-Drouvot-Claudia-O-Programa-Federal.pdf>. Acesso em 22 de out. de 2013.
- FOLADORI, G. *Limites do Desenvolvimento Sustentável*. Campinas: Ed. UNICAMP, 2001.
- HOMMA, Alfredo K. O. Amazônia: como aproveitar os benefícios da destruição? *Estudos Avançados*, v. 19, n. 54, 2005, p. 115-135. http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/
- IBGE (2002). Indicadores de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro, IBGE.
- IBGE (2004). Indicadores de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro, IBGE.

- IDESP - Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará. www.idesp.pa.gov.br
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. www.ipea.gov.br
- LASCHEFSKI, Klemens e BARBOSA, Rômulo. *Agrocombustíveis, técnica e conflitos ambientais*. Trabalho apresentado no 35º Encontro Anual da ANPOCS, 2011. Disponível em: http://www.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=167&limit=20&limitstart=0&order=name&dir=DESC&Itemid=297. Acesso em 16 de out. de 2013.
- LEFF, Enrique. *Ecologia, Capital e Cultura, a territorialização da racionalidade ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2009a.
- LEFF, Enrique. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. *Educação & Realidade*. v. 34, n. 3, 2009b, p. 17-24.
- LEFF, Enrique. *Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes*. São Paulo: Cortez, 2012.
- MARTINS, Ana. R. P., Ferraz; Fernando T.; Costa, Márcio M. da. Sustentabilidade Ambiental como Nova Dimensão do Índice de Desenvolvimento Humano dos Países. Rio de Janeiro: *Revista do BNDES*, v. 13, n. 26, 2006, p. 139-162.
- MONTE-MÓR, Roberto L. Urbanização e modernidade na Amazônia contemporânea. In: LIMONAD, Ester; MOREIRA, Ruy; HAESBAERT, Rogério (Eds.). *Brasil, Século XXI - por uma nova regionalização? Agentes, processos, escalas*. Belo Horizonte: Max Limonad, 2004, p.112-122.
- MOURA, Alexandrina Saldanha Sobreira de. *A política nacional de biodiesel e o desenvolvimento sustentável no nordeste do Brasil*. Curitiba: CRV, 2012.
- MUNASINGHE, Mohan. *Making Development More Sustainable*. Colombo: MIND, 2010.
- NAHUM, João Santos e MALCHER, Antônio Tiago Corrêa. Dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia: a dendeicultura na microrregião de Tomé-Açu (PA). *Confins Révue Franco-Brésilienne de Géographie* [Online], n. 16, 2012. Disponível em: <http://confins.revues.org/7947>. Acesso em 1 de dez. de 2013.
- OSTROM, Elinor. An agenda for the study of institutions. *Public Choice*, v. 48, n. 1, 1986, p. 3-25.
- OSTROM, Elinor. *Governing the commons: The evolution of institutions for collective actions*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- PEIXOTO, Rodrigo Corrêa Diniz. A Rede Paraense de Agricultura Familiar e Biodiesel. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas*, v. 3, n. 3, set.-dez. 2008, p. 375-384.
- SANTOS, Milton. *O espaço dividido: Os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. Rio de Janeiro: Francisco Alves. (Coleção Ciências Sociais), 1979.

- SILVA, Ana L. C. *A entrada de novos atores sociais no desenvolvimento sustentável: o engajamento do empresariado com o terceiro setor*. In: IX Encontro Nacional da ECOECO, Brasília, 2011.
- SOUSA, Yana M., VASCONCELLOS, Ana M. A.; VASCONCELLOS, Mário. *Decisão Coletiva em Programas de Desenvolvimento Local: O Caso do Programa Nacional de Produção Sustentável de Óleo de Palma*. Trabalho apresentado no ENAPEGS – VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social. São Paulo/SP, 2012. Disponível para download em: <http://anaisenapegs.com.br/2012/dmddocuments/296.pdf>. Acesso em 23 de out. de 2013.
- STN - Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda. www3.tesouro.fazenda.gov.br.
- VAN BELLEN, Hans. M. *Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa*. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- VEIGA, José E. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
- WILLIAMSON, O. *The economic institutions of capitalism*. New York: Free Press, 1985.
- WILLIAMSON, O. *The transaction cost economics project: The theory and practice of the governance and contractual relations*. Cheltenham: Edward Elgar, 2013.
- CARDOSO, Ana Cláudia Duarte, Maria Cristina Maneschky e Valente José Matlaba. *Produção de óleo de palma no nordeste do Estado do Pará, Brasil: desafios e subsídios para o desenvolvimento sustentável*. *Estudos Sociedade e Agricultura*, abril de 2014, vol. 22, n. 1, p. 193-223, ISSN 1413-0580.

Resumo (*Produção de óleo de palma no nordeste do Estado do Pará, Brasil: Desafios e Subsídios para o Desenvolvimento Sustentável*). O objetivo deste artigo é avaliar os impactos sociais, econômicos e ambientais da cadeia de produção de biocombustíveis, com base em conjuntos de indicadores que refletem essas três dimensões. Incide sobre os municípios do nordeste do Estado do Pará, Brasil, onde se produz o óleo de palma visando a produção de biodiesel por um conjunto de empresas. A pesquisa avalia os impactos da operação de relações formais de produção e de comercialização de produtos agrícolas próprios do complexo do biodiesel, atentando para a complexa novidade da interação entre uma corporação regida por regras formais e princípios éticos que o mercado hoje exige e o meio no qual há tradição de relações informais

de produção e de troca na agricultura e no extrativismo regional. Além disso, examina o peso das pressões sociais que o atrativo da produção de palma pode exercer sobre a diversidade sociocultural e ambiental, bem como sobre a segurança alimentar tanto das famílias produtoras quanto dos municípios. A ênfase em monocultura em grande escala tem o potencial de atrair mão de obra de outras culturas igualmente importantes para as famílias, comunidades e regiões, e, indiretamente, pode provocar ampliação de desmatamento com vistas ao atendimento desse novo mercado. O artigo fornece subsídios para propor a orientação do desenvolvimento do complexo de biodiesel conforme os fundamentos do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: sustentabilidade, biodiesel, Amazônia brasileira, cultura.

Abstract: (*Production of Palm Oil in the northeast of Para State, Brazil: Challenges and Suggestions for Sustainable Development*). The objective of this paper is to evaluate the social, economic, and environmental impacts of a biofuel production chain based on a wide range of indicators that reflect those three dimensions. The research focuses on the municipalities of northeast Para, Brazil, where many companies produce palm oil for production of biofuel. The paper evaluates the impacts of the occurrence of formal relations of production and the commercialization of agricultural products of the biofuel complex considering the new interactions between the corporation, which is guided by formal rules and ethical principles that the market requires nowadays, and conditions in the locale, in which there is a tradition of informal relations of production and trade in agriculture and regional extractivism. Besides, the paper examines the role played by social pressures that the attractiveness of palm oil production caused on sociocultural and environmental diversity, as well as on food security of households of producers and in the municipalities. The emphasis on large scale monoculture has a potential to attract labor from other agricultural products, which are also important, for the households, communities, and regions. Moreover, large scale monoculture can indirectly increase deforestation caused by the additional production of palm oil required to supply this new market. The paper contributes with suggestions to guide development of a biodiesel complex according to the foundations of sustainable development.

Key words: Sustainability, biofuel, Brazilian Amazon, culture.

Artigo recebido em 20/12/2013

Artigo aprovado para publicação em 10/03/2014