



Revista de Gestão Ambiental e  
Sustentabilidade  
E-ISSN: 2316-9834  
journalgeas@gmail.com  
Universidade Nove de Julho  
Brasil

Ruiz de Almada, Sylene; dos Santos, Sandra Maria; de Aquino Cabral, Augusto Cezár;  
Monteiro Pessoa, Maria Naiula

DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL: IMPACTOS DO  
PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL NA AGRICULTURA  
FAMILIAR NA REGIÃO DO QUIXADÁ, CEARÁ

Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, vol. 3, núm. 1, enero-abril, 2014, pp. 43-  
59

Universidade Nove de Julho  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471647053004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



## DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL: IMPACTOS DO PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL NA AGRICULTURA FAMILIAR NA REGIÃO DO QUIXADÁ, CEARÁ

Recebido: 17/11/2013

Aprovado: 25/01/2014

<sup>1</sup>Sylene Ruiz de Almada

<sup>2</sup>Sandra Maria dos Santos

<sup>3</sup>Augusto Cezár de Aquino Cabral

<sup>4</sup>Maria Naiula Monteiro Pessoa

### RESUMO

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) foi criado com o objetivo de produzir biodiesel de forma sustentável, adotando como diretrizes a geração de emprego e renda e a inclusão social, com foco na agricultura familiar, na produção de matérias-primas oleaginosas e na redução de disparidades regionais. O objetivo geral do estudo é analisar a agricultura familiar inserida no PNPB da região do Quixadá, Ceará, a partir das dimensões do desenvolvimento sustentável local. A pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva, desenvolvida a partir de abordagem qualitativa. Os dados foram coletados a partir de entrevistas e aplicação de questionários que foram analisados segundo a técnica de análise de conteúdo. Os resultados mostram que, sob o olhar do desenvolvimento sustentável local, o PNPB tem fragilidades que variam desde processos administrativos e burocráticos, atrasos nos incentivos financeiros a falta de infraestrutura, de investimento em tecnologias e maquinários, de capacitações e treinamentos, de incentivos em redes sociais e cooperativas, de ações voltadas à educação ambiental, de movimentos políticos de inclusão social e de valorização da cultura local. Os agricultores reconheceram que há um esforço e direcionamento do governo para propiciar-lhes maior geração de renda na região, porém, devido às fragilidades apresentadas, não há um desenvolvimento sustentável em suas plenas dimensões, provocando um distanciamento entre os resultados alcançados pelos agricultores e os objetivos estipulados no PNPB. Portanto, há necessidade de criar políticas que incentivem a participação de todos nas tomadas de decisão e no envolvimento com o PNPB.

**Palavras-chave:** agricultura familiar, desenvolvimento local sustentável.

---

1 Mestre em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil  
Professora Substituta na Universidade Estadual do Ceará, UECE.  
E-mail: [almadaruiz@hotmail.com](mailto:almadaruiz@hotmail.com)

2 Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil  
Vice-Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEAAC  
E-mail: [smsantos@ufc.br](mailto:smsantos@ufc.br)

3 Doutor em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil  
Professor na Universidade Federal do Ceará, UFC.  
E-mail: [cabral@ufc.br](mailto:cabral@ufc.br)

4 Doutorado em Engenharia de Produção Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.  
Professora na Universidade Federal do Ceará, UFC.  
E-mail: [naiula@ufc.br](mailto:naiula@ufc.br)



## DIMENSIONS OF LOCAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE PNPB IMPACT ON FAMILY AGRICULTURE IN THE CEARÁ REGION OF QUIXADÁ

### ABSTRACT

The Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) (National Programme for Biodiesel Production and Use) was created for the production of biodiesel in a sustainable way, and it adopts as its guidelines the creation of jobs and income, social inclusion, focusing on family farming, on production of oil and raw materials and reducing regional disparities. In this context, the general purpose of the study is to analyze the family farming on PNPB in the region of Quixadá (in the State of Ceará), based on the dimensions of local sustainable development. The research is classified as an exploratory and descriptive research to be developed from a qualitative approach. The survey's resulting data were analyzed according to content analysis. The results show that, from the perspective of local sustainable development, the PNPB has weaknesses that vary from administrative and bureaucratic

processes, financial incentives, lack of infrastructure, investment in technology and machinery and training, incentives in social networks and cooperatives, actions aimed at environmental education, political movements social inclusion, and valorization of local culture. Farmers admitted that there is a Government effort and focus to provide increased income for farmers in this region but, due to these weaknesses, it is evident that there is no sustainable development in its full dimensions, causing discrepancies from the farmer's results and the objectives stipulated in PNPB. Therefore, it is necessary to create policies that encourage the participation of all in decision making and involvement of PNPB.

**Keywords:** Family Farming, Local Sustainable Development.

## DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL LOCAL : IMPACTOS DE PNPB EN LA AGRICULTURA FAMILIAR DE LA REGIÓN DE QUIXADÁ - CEARÁ .

### RESUMEN

El Programa Nacional de Producción y Uso de Biodiesel ( NPPB ) fue creado con el objetivo de producir biodiesel de una manera sostenible , y adopta como directrices : la generación de empleo e ingresos y la inclusión social , convirtiéndose a la agricultura familiar , la producción de materias primas de petróleo en la reducción de las disparidades regionales. En este contexto, el objetivo general del estudio es analizar la agricultura familiar , situado en PNPB en la Región de Quixadá - Ceará , desde las dimensiones del desarrollo sostenible local. La investigación se clasifica como una investigación exploratoria y descriptiva para ser desarrollado a partir de un enfoque cualitativo . Los datos de la encuesta fueron analizados de acuerdo al análisis del contenido. Los resultados muestran que , bajo la mirada del desarrollo local sostenible, PNPB tienen sus propias debilidades que van desde los procesos administrativos y burocráticos , los retrasos en los incentivos financieros, la falta de

infraestructura , la inversión en tecnología y maquinaria , las capacitaciones y entrenamientos, los incentivos en las redes sociales y las cooperativas, las acciones destinadas a la educación ambiental, los movimientos políticos de inclusión social , y la apreciación de la cultura local. Los agricultores reconocieron que hay un esfuerzo y dirección del Gobierno en crear una mayor generación de ingresos para los agricultores de esta región , pero debido a estas deficiencias , es evidente que no puede haber desarrollo sostenible en todas sus dimensiones , causando una separación de los resultados obtenidos por los agricultores y de los objetivos estipulados por PNPB. Por lo tanto , es necesaria la creación de políticas que fomenten la participación de todos en la toma de decisiones y la participación de PNPB .

**Palabras clave:** Agricultura Familiar, Desarrollo Local Sostenible.



## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o aumento da busca por novas alternativas de fontes renováveis, principalmente por meio do desenvolvimento de pesquisas e projetos, foca o uso eficiente de recursos, com melhor aproveitamento de resíduos e redução de poluentes. Nesse contexto, as fontes de energias renováveis surgem de forma inteligente por aproveitarem os recursos naturais do planeta e empregarem como matéria-prima elementos que podem ser recompostos na natureza em um processo inesgotável.

No cenário brasileiro, a cadeia produtiva dos biocombustíveis tornou-se competitiva principalmente pela utilização de modernas tecnologias, em conjunto com pesquisas de melhoramento de matérias-primas, acarretando em ganhos significativos de produtividade e redução de custos de produção. Junta-se a isso o fato de o Brasil já ter reconhecimento pela experiência prática, por mais de trinta anos de pesquisa na área, com a produção de álcool (Silva, 2009; Brasil, 2005).

A corrida por investimentos no Brasil foi motivada pela criação do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) em 2004, que estabeleceu a obrigatoriedade (Lei 11.097/05) da mistura de pelo menos 2% de biodiesel ao diesel em todo o país a partir de 1º de janeiro de 2008 e de 5% a partir de 2013, o que deve gerar demanda anual de dois bilhões de litros de biodiesel (Brasil, 2004, 2005). O PNPB também concede redução de tributos federais para fabricantes que utilizam matérias-primas de pequenos produtores rurais. Para ter os benefícios, os produtores devem possuir o Selo Combustível Social (Brasil, 2005; Comissão Executiva Interministerial (CEIB), 2010). Para obter o selo, a empresa produtora de biodiesel compromete-se a adquirir matéria-prima decorrente da agricultura familiar nas seguintes proporções mínimas: 50% na região Nordeste e Semiárido, 10% no Norte e Centro-Oeste e 30% no Sudeste e Sul. Como contrapartida, a certificação garante às empresas aderentes alíquotas reduzidas no PIS/PASEP e COFINS, além de melhores condições de financiamento junto a diversas instituições financeiras (CEIB, 2010). O Selo também determina que produtoras de biodiesel devem prover assistência e capacitação técnica aos agricultores familiares. A mamona no Nordeste e o girassol no Sul são dois exemplos de culturas incentivadas nesse processo. Além

disso, devem constar nos contratos negociados com agricultores o prazo contratual, o valor de compra, os critérios de reajuste do preço, as condições de entrega da matéria-prima e a identificação e concordância de uma representação dos agricultores (sindicatos, federações ou outra associação representativa) que tenha participado das negociações (Brasil 2004; CEIB, 2010).

Nesse contexto, o governo vislumbrou a possibilidade de engajar agricultores familiares e produtores de regiões mais pobres do país na cadeia produtiva do biodiesel, tendo como base as principais diretrizes do PNPB, que são:

- 1) introdução do biodiesel na matriz energética nacional de forma sustentável, permitindo a diversificação das fontes de energia, o crescimento da participação das fontes renováveis e a segurança energética;
- 2) geração de emprego e renda, especialmente no campo, para a agricultura familiar, na produção de matérias-primas oleaginosas;
- 3) redução de disparidades regionais, permitindo o desenvolvimento das regiões mais carentes do país: Norte, Nordeste e Semiárido;
- 4) diminuição das emissões de poluentes e dos gastos relacionados ao combate aos chamados males da poluição, especialmente nos grandes centros urbanos;
- 5) economia de divisas com a redução de importações de diesel;
- 6) concessão de incentivos fiscais e implementação de políticas públicas direcionadas a regiões e produtores carentes, propiciando financiamento e assistência técnica e conferindo sustentabilidade econômica, social e ambiental à produção do biodiesel;
- 7) regulamentação flexível, permitindo uso de distintas matérias-primas oleaginosas e rotas tecnológicas (transesterificação etílica ou metílica, craqueamento etc.) (Rodrigues, 2007, p. 10 ).

Tal programa visa desenvolver um novo mercado de biocombustíveis e não o está fazendo por meio de injeção própria de capital – como a liberação de crédito financeiro – mas pela intervenção no formato organizacional da cadeia produtiva – impondo leis que estimulam contato direto entre as indústrias e setores da agricultura com menor poder de negociação, como é o caso da agricultura familiar.

As discussões em torno da cadeia do biodiesel no Brasil apontam o projeto do PNPB como uma oportunidade de geração de riqueza e distribuição de renda, tendo como principais atores envolvidos: a agroindústria, representada



pela Petrobras Biocombustíveis, que atua como agente inovador organizando, estruturando a cadeia e atuando em todos os elos; os agricultores, em especial os de agricultura familiar, geralmente representados por cooperativas agrícolas que fornecem o óleo vegetal para negociação com o novo mercado; e o governo federal, como pioneiro no incentivo e organização da cadeia do biodiesel (Brasil, 2005).

Considera-se oportuno destacar que, de acordo com o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE, 2011), 48% dos 12.810.591 agricultores familiares do país estão no Nordeste, região com 6.232.153 pessoas com laços de parentesco com o produtor, o que representa 81,08% do pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários nordestinos.

Diante do exposto, assumiu-se como problema de pesquisa a seguinte indagação: qual a influência do PNPB na promoção da agricultura familiar, sob a perspectiva das dimensões sustentáveis, definidas como econômica, social e política? Os objetivos específicos são: identificar as melhorias econômicas propiciadas à agricultura familiar, a partir do PNPB na Cadeia Produtiva do Biodiesel (CPB); analisar as consequências, no âmbito social, para a agricultura familiar, a partir das ações adotadas pelo PNPB; e identificar, no âmbito político, ações implantadas pelo PNPB destinadas à agricultura familiar.

A metodologia utilizada neste artigo fundamentou-se em pesquisa documental e de campo, configurando-o como um estudo de caráter exploratório e qualitativo. A justificativa é evidenciar quais as dimensões do desenvolvimento sustentável local estão sendo alcançadas no PNPB e quais são as consequências para os agricultores familiares inseridos na cadeia produtiva do biodiesel do Ceará.

Este trabalho está divido nas seguintes seções: a introdução, que trata da contextualização, justificativa e objetivo; o aporte teórico, com a contextualização do desenvolvimento sustentável e suas dimensões; a metodologia; a descrição e análise dos resultados; as considerações finais; e, por fim, as referências utilizadas em sua construção.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO: DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Dentre as correntes de pensamento do desenvolvimento sustentável, as dimensões sustentáveis ganham destaque, principalmente, pela sua abrangência e por estarem inseridas em um sistema variado e complexo (Sachs, 2002, 2004; Sepúlveda, 2005; Buarque, 2006; Munasinghe, 2007).

Sachs (2004) propõe que o desenvolvimento sustentável exige um equilíbrio entre cinco dimensões: ambiental, econômica, social, política e territorial. Tais dimensões estão intimamente ligadas em uma contínua interação na esfera das relações sociais e, por meio dela, relacionam-se com o ambiente. O autor aponta cada dimensão conforme abaixo:

- 1) **social** – possui fundamental importância por motivos instrumentais e intrínsecos, no que diz respeito à perspectiva de disruptão social que paira de forma ameaçadora sobre diversos lugares do mundo;
- 2) **ambiental** – se divide em provedores de recursos, que são os sistemas de sustentação da vida, e “recipientes” para a disposição de resíduos;
- 3) **territorial** – se refere à distribuição espacial dos recursos, das populações e das atividades;
- 4) **econômica** – a viabilidade da atividade econômica é considerada *conditio sine qua non* para que as coisas aconteçam;
- 5) **política** – uma atividade de governança democrática é um valor fundador e um instrumento necessário para fazer as coisas acontecerem (Sachs, 2004, p. 15 – 16).

Para Sachs (2004), a dimensão social refere-se ao desenvolvimento e à melhoria da qualidade de vida da população, por meio de políticas distributivas que foquem no atendimento à saúde, habitação, educação, segurança e oportunidades de empregos. A dimensão ambiental refere-se à manutenção da capacidade de sustentação e recomposição dos ecossistemas por interferências humanas. A dimensão territorial considera os limites da capacidade dos recursos, a partir de cenários de crescimento econômico, expansão territorial e contingente economicamente ativo da população, com uma busca de maior equidade nas relações inter-regionais. A dimensão econômica busca alocar recursos de forma eficiente, com a produção e o consumo consciente de bens e serviços, promovendo o equilíbrio social, ambiental e econômico. E, por fim, a dimensão política deve garantir a



incorporação dos indivíduos ao processo de desenvolvimento da sustentabilidade econômica, por meio de uma gestão eficiente do fluxo de investimentos público e privado, no intuito de promover a cidadania.

Sepúlveda (2005, p. 34) explica que, para o desenvolvimento ser sustentável, “deve ser concebido como um processo multidimensional e intertemporal, no qual a trilogia (ambiental, social e política) e equidade, sustentabilidade se apoiam em princípios éticos, culturais, socioeconômicos, ecológicos, institucionais e políticos e tecnológico-produtivos”. Esse autor defende que o desenvolvimento sustentável pode ser visto a partir de uma perspectiva ecológica e ética, e propõe uma relação entre sistemas ecológicos dinâmicos dentro das seguintes premissas:

- a) que a vida humana possa continuar indefinidamente; b) que as individualidades humanas tenham a possibilidade de crescer e de se multiplicar; c) que as particularidades culturais possam sobreviver; d) que atividades humanas se processem dentro dos limites que não ponham em perigo a diversidade, complexidade e funções do sistema ecológico que serve de base à vida (Sepúlveda, 2005, p. 34).

Para Buarque (2006) e Canepa (2007), o desenvolvimento sustentável envolve um processo de mudança social com aumento de oportunidades para a sociedade, combinando – no tempo e espaço – a eficiência econômica, a conservação ambiental, a equidade social, os investimentos tecnológicos e a qualidade de vida, tendo por compromisso a solidariedade para com as gerações futuras.

No entanto, esses autores questionam até que ponto o modelo de crescimento e desenvolvimento atual encontrarão paridade com a sustentabilidade. É necessário caracterizar a expressão desenvolvimento sustentável para a compreensão desse fenômeno, pois existe uma gama de conceitos e possibilidades de interpretações do substantivo desenvolvimento, associado a adjetivos e outros substantivos, tais como: organizacional, econômico, ambiental, social etc., produzindo, assim, abordagens teóricas distintas.

## 2.1 DIMENSÃO ECONÔMICA

Conforme Sachs (2004, p. 15), “a dimensão econômica apresenta-se como a *conditio sine qua non* para que as coisas aconteçam”. Para fazer essa afirmação, o autor fundamenta-se em ações e metas de um desenvolvimento econômico equilibrado, na segurança alimentar, na modernização contínua dos instrumentos de produção, no investimento em pesquisa científica e tecnológica e na inserção na economia internacional. Sachs (2004) explica ainda que o crescimento econômico pode trazer desigualdades sociais, empobrecimento e degradação ambiental; a presença desses fatores são evidências de desequilíbrio com o desenvolvimento social e ambiental.

Nas palavras de Bellen (2006, p. 35), “os economistas se aproximam das questões relativas à sociedade e ao meio ambiente pela discussão dos conceitos de sustentabilidade forte e fraca, baseadas no fato de que a humanidade deve preservar capital natural para as gerações futuras”. Esse autor define que o capital natural é composto pela biodiversidade, pelos recursos naturais renováveis e não-renováveis e pela capacidade de absorção de dejetos. Dessa forma, a dimensão econômica engloba a alocação e distribuição de forma eficiente dos recursos naturais, tais como investimento em infraestrutura, racionalidade do sistema de produção e consumo consciente de bens e serviços (Bellen, 2006).

No entanto, discute-se que o progresso econômico seja avaliado, muitas vezes, em termos de bem-estar ou utilidade medidos como a vontade de pagar por bens e serviços consumidos. Muitas políticas econômicas geralmente procuram melhorar a renda induzindo a produção mais eficiente e o consumo de bens e serviços (Munasinghe, 2007).

Sepúlveda (2005) relaciona a dimensão econômica com a capacidade produtiva e com o potencial econômico das regiões e das microrregiões. Quando fala de cadeias agroalimentares, o autor afirma que essa dimensão abrange técnicas e tecnologias específicas, tais como maquinaria e insumos modernos utilizados na produção agropecuária e florestal. E, adicionalmente, inclui tecnologias para a transformação, processamento e transporte.



## 2.2 DIMENSÃO SOCIAL

Sachs (2002), Furtado (2003) e Munasinghe (2007) concebem a dimensão social, dentro do modelo de desenvolvimento sustentável, abordando questões ligadas a uma melhoria nas condições de vida da população, ao bem-estar social e individual, em geral resultantes de aumento de capital social, promoção da inclusão social e igual distribuição de renda ao longo das cadeias produtivas.

Segundo essa linha, Sepúlveda (2005, p. 45) afirma que a dimensão social é “[...] o conjunto de relações sociais e econômicas que se estabelecem em qualquer sociedade e cuja fundamentação é tão variada como a religião, a ética e a própria cultura”. Segundo ele, são essas relações que fundamentam o grau de acesso às diferentes formas do processo político regional e local. Nesse sentido, percebe-se a importância dos “laços de relações sociais” no processo de promoção e consolidação da participação e de democratização regional (Furtado, 2003; Sepúlveda, 2005; Munasinghe, 2007). Elementos como laços interpessoais, compartilhamento de experiências, de normas e de valores são componentes do capital social (Melo Neto & Froes, 2002; Franco, 2005; Kisil, 2005; Massa, Novak & Souza, 2008).

Franco (2005) refere-se às redes sociais como diferentes caminhos entre grupos e indivíduos, ou seja, a estrutura dinâmica das conexões internas de um determinado grupo, incluindo os processos gerados internamente. Tais processos seguem padrões de organização alinhados com os modos de regulação adotados por uma sociedade. O autor analisa o fenômeno sob o prisma político, afirmando que:

Existe uma relação direta entre graus de associativismo, confiança e cooperação, atingidos por uma sociedade democrática organizada do ponto de vista cívico e cidadão e a boa governança e a prosperidade econômica. Tal relação pode ser compreendida como capital social (Franco, 2000, p. 77).

Corroborando com Franco (2000, 2005), Sepúlveda (2005) afirma que existe uma relação “estreita” entre a dimensão social e a institucional-política, pois se originam por intermédio do acesso aos mecanismos de tomada de decisões sobre a destinação de recursos públicos para apoiar a infraestrutura produtiva e social. Sepúlveda (2005, p. 46) conclui que “faz-se necessário definir grupos sociais e suas atividades de negociação e gestão

dos instrumentos de política econômica e social (programas e projetos)”.

## 2.3 DIMENSÃO POLÍTICA

Para os autores Saches (2004), Teixeira e Morato (2004), a dimensão política trata do processo de construção da cidadania, visando garantir plena incorporação dos indivíduos ao processo de desenvolvimento da sustentabilidade econômica, implicando assim uma gestão eficiente dos recursos em geral e a regularidade de fluxos de investimentos público e privado.

No entanto, para que o processo de construção da cidadania ocorra, Barros (2007) aponta para a participação e envolvimento das comunidades nesse processo, que devem assumir um papel de protagonistas no desenvolvimento sustentável a fim de pressionar a agenda governamental para a formulação de novas políticas públicas. Barros (2007) afirma também que essa característica participativa das comunidades, que emerge da cultura do desenvolvimento sustentável, necessitam de dois tipos de ferramentas: uma de mecanismos de participação, caracterizada pelo uso de meios judiciais, parlamentares, administrativos, simbólicos e sociais na implantação de ações de desenvolvimento sustentável; e outra de canais de participação, estruturada por meio da criação de instâncias de participação, fóruns, comitês, equipes, conselhos, audiências públicas etc.

De acordo com Teixeira e Morato (2004, p. 69), a participação “constitui uma forma de articulação do local com o global, numa resposta às políticas globais que afetam as populações, atingindo os grupos sociais de menor força, e estimula esses grupos a resistirem e buscarem novas alternativas”. Nesse sentido, Franco (2000) acrescenta que, para que o processo de universalização da cidadania e a adoção da democracia sejam reconhecidos como sustentável, devem conter um conjunto de práticas políticas e sociais para além das práticas econômicas.

Outro fator discutido a respeito da dimensão política é o fato de que “no nível local, muitas vezes, as grandes empresas, pelo seu peso econômico, acabam sendo aquelas que de fato exercem a governança nas localidades onde operam” (Cassiolato, Lastres, & Maciel, 2003, p. 71). Essa constatação mostra a importância de grandes empresas que atuam com responsabilidade social direcionarem de



forma positiva sua força, no sentido de contribuir para a prática da governança democrática.

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva a ser desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa. É descritiva pois se destina a apresentar uma determinada situação ou um processo que permita, ao final, obter visões diferenciadas de uma situação sobre a qual já existem certos paradigmas produzidos, tendo envolvido a coleta de dados numéricos para responder à questão proposta (Hair Jr.; Babin; Money e Samouel, 2005).

Já a abordagem de caráter qualitativo é, segundo Richardson (2008), uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social, principalmente porque pode estar presente também em informações colhidas a partir de pesquisas essencialmente quantitativas, sem perder seu caráter qualitativo no momento em que são transformados em dados quantificáveis na tentativa de assegurar a confiabilidade dos resultados.

No que se refere aos procedimentos para coleta dos dados, foram usados dados secundários e primários. A pesquisa bibliográfica baseou-se nas visões já produzidas pelos autores e instituições especializadas sobre questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável local e a agricultura familiar no PNPB, com o intuito de realizar uma

fundamentação teórico-metodológica consistente. As fontes secundárias são interpretadas a partir de materiais de referência, tais como livros, revistas, manuais, jornais, *sites* e notícias veiculadas que podem se enquadrar nessa categoria de informação (Cooper & Schindler, 2003).

Quanto ao estudo de campo, Mattar (2005, p. 95) explica que “quando há grande homogeneidade nos elementos da população, o estudo de campo será recomendado, pois se caracteriza como uma forma mais rápida e mais econômica de obtenção dos dados, sem perda de representatividade”. Tal propósito foi alcançado por meio de uma entrevista de sondagem inicial com o coordenador e técnicos da Cooperativa Cearense de Prestação de Serviços (COOCEPAT) e, posteriormente, da análise da aplicação do questionário com os agricultores familiares ligados ao PNPB no município de Quixadá/CE.

Os sujeitos da pesquisa foram os agricultores familiares (136 agricultores) que participam do PNPB na região de Quixadá (93 participantes do PNPB), distribuídos em três assentamentos (Califórnia, Guanabara e Olivença) na região escolhida. Também foi entrevistado o coordenador da COOCEPAT, bem como seus técnicos.

A Tabela 1 resume a proposta da amostragem, identificando o nome do assentamento, número de agricultores familiares residentes nos assentamentos citados, o numero de agricultores que participam do PNPB e os agricultores que participaram da pesquisa.

**Tabela 1 – Agricultores familiares e os assentamentos em Quixadá-CE**

Nome do assentamento	Agricultores residentes	Agricultores participantes do PNPB	Agricultores respondentes
Califórnia	46	36	18
Guanabara	46	28	12
Olivença	44	29	10

Fonte: Almada, Santos, Cabral e Monteiro Pessoa (2012).

A nomenclatura adotada neste trabalho segue os seguintes códigos:

- entrevistado E1 – coordenador da COOCEPAT;
- entrevistado E2, E3 e E4 – técnicos da COOCEPAT;

- entrevistado E5, E6, E7..., e E36 – agricultores familiares pertencentes ao PNPB.

O instrumento de coleta de dados foi o questionário semiestruturado. Para Triviños (1987), o modelo de entrevista semiestruturada apresenta-se como um importante instrumento



de pesquisa, principalmente porque permite a valorização do pesquisador, além de proporcionar ao entrevistado uma maior liberdade e espontaneidade de suas manifestações no momento da entrevista.

Os dados foram analisados segundo a técnica de análise de conteúdo. De acordo com Richardson et al. (2008, p. 178), “o campo de aplicação da análise de conteúdo está limitado apenas pela imaginação do pesquisador frente à heterogeneidade de maneiras com que a comunicação é externada”. Para Bardin (2010) a análise de conteúdo tem três fases: pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados, interferência e interpretação.

Desta forma, as três fases da análise de dados foram: transcrição das entrevistas; levantamento, organização e transcrição dos dados significativos encontrados a partir do questionário e das entrevistas de agricultores, coordenador e técnicos; e destaque dos vários trechos da análise dos questionários e entrevistas realizadas, agrupamento e reflexão sobre os dados coletados e confrontação das dimensões do desenvolvimento sustentável local com a literatura pertinente.

#### 4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

##### 4.1 DIMENSÃO ECONÔMICA

Consideradas as características do ambiente econômico sustentável, perguntou-se aos sujeitos da pesquisa se o governo do estado influencia no processo de cultivo e armazenamento de oleaginosas. Essa questão buscou analisar os investimentos por parte do governo para os produtores que participam do PNPB. Todos os 40 respondentes reconheceram que há incentivo estadual para a produção de mamona naquela região. Os relatos seguintes exemplificam esse posicionamento.

[...] Sim, recebemos uma ajudinha de R\$ 200,00, parcelado em duas vezes por cada 3 hectares de terra plantados. Porém, muitos não recebem toda vez essa ajuda devido a não ter tanta terra assim para plantar. Eu mesmo, nunca consegui mais do que isso, mas já teve gente que plantou mais e conseguiu uma maior ajuda. Sem falar que essa ajuda demora muito a sair, às vezes passa mais de seis meses e nada. (E30)

Nós recebemos uma ajuda do governo que vai variando de acordo com os hectares plantados. Eu recebi R\$ 400,00, parcelado em

duas vezes, pois plantei seis hectares e consegui colher muita mamona no ano passado. Mas tive que “ralar” muito, viu? Pois a seca estava já nos castigando. (E8)  
O governo nos incentiva sim! Recebemos uma ajuda, um valor, por cada três hectares plantados. O problema é que esse dinheiro, às vezes, demora a cair na nossa conta. Tem gente aí que não recebeu ainda essa ajuda. (E9)

Observa-se que o incentivo dado pelo governo, embora atrasado, representa um forte motivo de permanência dos agricultores no PNPB. Junto a isso, o coordenador da COOCEPAT (E1) afirma que muitos agricultores estão inseridos no projeto apenas pela ajuda fornecida pelo governo e que, após recebê-la, não se comprometem com o cultivo da mamona.

Temos uma grande dificuldade devido aos incentivos não saírem na hora certa, e ainda a falta de consciência e compromisso de alguns produtores, pois existem muitos que só plantam por causa do incentivo do estado. Esses são fatores que dificultam o andamento do programa, entende? [...] Dessa forma a gente está selecionando e excluindo aqueles que só querem receber o incentivo sem realmente plantar! Queremos pegar produtores que se preocupam em produzir e mostrem compromisso. (E1)

Muitos agricultores realmente não se comprometem com o programa. Eles recebem o dinheiro e não cumprem com a plantação e colheita da mamona. Talvez por conta da demora nos recebimento do incentivo ou porque ele não quer mesmo. Mas percebemos que eles próprios desistem e saem do programa. Estamos nesse ano selecionando bem os que querem estar plantando a mamona. (E2)

De acordo com E1 e E2, nos anos de 2011 e 2012 houve uma baixa na produção da mamona por parte dos agricultores cadastrados no programa nessa região. Os entrevistados relatam que em todo o município de Quixadá existem 1.500 cadastrados no PNPB, porém, em 2012, apenas 700 agricultores conseguiram plantar e comercializar mamona.

Sob essa perspectiva, o incentivo por parte do governo acaba gerando uma situação de fragilidade e insegurança, tanto para alguns agricultores como para a agroindústria no andamento do PNPB. Dificuldades relativas à plantação de mamona pelos agricultores familiares foram apresentadas de maneira recorrente, seja pela demora de incentivo, seja pela falta de empenho dos agricultores no PNPB.



A estratégia adotada pela Petrobras para o cultivo de mamona em 2011/2012 teve que se adaptar a essa realidade. Após um mapeamento da região, a empresa pôde acompanhar mais de perto os agricultores que estão conseguindo produzir, os que não estão ou ainda os que nunca conseguiram comercializar essa oleaginosa desde que foram cadastrados no PNPB. Assim, os produtores que não assumem compromisso com o PNPB são excluídos do programa, conforme afirmam os entrevistados E3 e E4:

[...] os agricultores que não estão plantando e participando direitinho do PNPB, não estão contribuindo para o desenvolvimento e crescimento econômico da região. Assim, serão excluídos do programa. (E3)

Existem agricultores que não estão cumprindo as etapas do programa, por exemplo: recebem a ajuda em dinheiro e não plantam. Não se comprometem com a mamona e simplesmente abandonam, naquele período, o programa. Depois na época de prestar contas não aparecem. Às vezes penso que é uma “seleção natural”, ou seja, eles mesmos se excluem do processo. (E4)

As falas acima refletem em quais pontos o PNPB está contribuindo para a inclusão social dos agricultores da região. Cabe analisar se as políticas de incentivo adotadas no PNPB estão baseadas nas esferas sustentáveis que buscam melhorar a renda dos agricultores, induzindo a produção mais eficiente e o consumo de bens e serviços (Munasinghe, 2007).

Na literatura estudada sobre o desenvolvimento econômico, Sachs (2004), Bellen (2006) e Munasinghe (2007) afirmam que o modelo de crescimento econômico precisa estar conectado com o desenvolvimento ambiental e social. Os autores afirmam que o progresso econômico se dá de forma inclusiva, com a participação de todos, promovendo oportunidades de renda e inserção nos mercados, por meio de investimentos e capacitações direcionadas ao desenvolvimento sustentável.

Portanto, para que essa reflexão a respeito dos investimentos direcionados ao desenvolvimento sustentável venha a ser evidenciados dentro do PNPB, perguntou-se a respeito da existência de treinamentos continuados, cursos e/ ou palestras voltadas para a produção consciente e sustentável do tratamento da terra para o plantio da mamona. Nesse quesito, contatou-se que todos os agricultores inseridos no PNPB recebem um

treinamento (explicação) inicial sobre a melhor forma de cultivar a mamona, o preparo do solo, o calendário de plantio e colheita, o processo de negociação e o pagamento.

Existe uma “explicação” para todos os agricultores logo que a gente entra no projeto da mamona. Essa explicação inicial é com os técnicos da COOCEPAT e eles explicam pra gente como devemos participar do projeto, plantar, quando devemos colher e a parte de negociação com a prefeitura e a Petrobras. Pelo que me lembro, quando entrei no projeto em 2009, os técnicos explicaram como preparar a terra e que essa plantação de mamona tinha que ser “casada” com o milho ou feijão. Isso, pra mim, é algo que ajuda na nossa subsistência, concorda? Acho que deve ser uma coisa consciente. (E26)

[...] a gente recebe umas explicações quando a gente se cadastra no programa da mamona. Os técnicos também acompanham a gente no roçado, mas visitam pouco, pois são muitos assentados para poucos técnicos. E quando eles vêm aqui, eles explicam pra gente como funciona o plantio da mamona, não sabe? (E32)

Logo no início, quando a gente se cadastra, tem explicações dos técnicos da COOCEPAT a respeito de como podemos plantar a mamona, colher e as formas de pagamento e negociação. Eles explicam direitinho e sempre quando dá, eles aparecem em nossas casas para fazer a medição das terras onde estão a mamona. (E27)

De acordo com E1, a Petrobras solicitou aos técnicos da COOCEPAT que aumentassem o número de visitas aos assentamentos e promovessem reuniões coletivas com todos os agricultores cadastrados para expor as dificuldades encontradas durante a plantação da mamona e promover orientações a respeito das metas e diretrizes do PNPB. Porém, percebeu-se que os treinamentos voltados para a educação ambiental não são aplicados, o que é evidenciado nas falas dos entrevistados a seguir:

Existem apenas acompanhamentos por meio de visitas dos técnicos da COOCEPAT aos assentamentos, para coletar dados a respeito da produção, e algumas dificuldades por parte dos produtores. (E25)

[...] os técnicos visitam a gente e fazem a medição das terras para ver quanto estamos plantando de mamona, porém isso acontece com pouca frequência e, que eu saiba, nunca participei de treinamentos sobre educação ambiental.



Apenas algumas explicações no início, de como plantar a mamona. (E35)

Portanto, há uma fragilidade do PNPB no quesito capacitação e desenvolvimento das famílias de agricultores em Quixadá.

Outro fator analisado, dentro da dimensão econômica, é a relação da capacidade produtiva com o potencial econômico das regiões e das microrregiões. Sepúlveda (2005) afirma, quando se trata de cadeias agroalimentares, que essa dimensão abrange técnicas e tecnologias específicas, tais como maquinaria e insumos modernos utilizados na produção agropecuária e florestal. E que, adicionalmente, isso inclui tecnologias para a transformação, processamento e transporte.

Nesse contexto, para compor as informações sobre os investimentos por parte do governo dentro do PNPB aos agricultores familiares, dados referentes às condições e uso de ferramentas e maquinários para o plantio da

mamona foram questões formuladas. Foi perguntado quais ferramentas são utilizadas pelos sujeitos da pesquisa para o cultivo da oleaginosa. As respostas revelaram que nenhum respondente tem maquinário próprio (trator), pois o trator é fornecido (emprestado) pela prefeitura de Quixadá.

A prefeitura possui cinco tratores para atender em média cinco assentamentos, ou seja, praticamente um trator por assentamento e caso a prefeitura analise que precisa de mais tratores ela terceiriza esse maquinário. (E2)

Ainda a respeito de ferramentas e maquinários, todos os sujeitos da pesquisa utilizam a enxada para preparar a terra. Acrescido a isto, 38 sujeitos têm cultivador, 15 têm matraca e apenas 10 dos sujeitos da pesquisa contam com tração animal para ajudar no preparo do terreno (Tabela 2).

**Tabela 2 – Ferramentas e maquinários**

Categorias	Subcategorias	Frequência
Tipos de ferramentas	Enxada	40
	Cultivador	38
	Matraca	15
	Tração animal	10

Fonte: Elaboração própria.

Além dos sujeitos da pesquisa não terem ferramentas modernas e de fácil utilização, 95% dos respondentes não recebem ou não dão manutenção em suas ferramentas. Portanto, nesse quesito, revelou-se que o PNPB não fornece manutenção para as ferramentas dos agricultores participantes do programa, muito embora a prefeitura do município de Quixadá conceda o empréstimo gratuito do trator para preparar o solo. Assim, apenas 5% dos sujeitos da pesquisa fazem manutenção de seus equipamentos, o que, de acordo com E2, “muitas vezes pode dificultar no momento do preparo do solo”. Nesse sentido, cabe a reflexão a respeito do direcionamento dos investimentos advindos do governo, que deveriam proporcionar melhorias nas ferramentas e condições de trabalho dos assentados. No entanto, tal carência leva a crer que existe mais uma fragilidade dentro da dimensão econômica analisada.

Para compor o bloco do aumento das receitas e comercialização do produto em novos mercados por meio do PNPB, perguntou-se a respeito da percepção do sujeito da pesquisa sobre o aumento da sua receita e da comercialização da mamona nessa região (Tabela 3).



**Tabela 3 – Aumento das receitas e da comercialização do produto**

Categorias	Subcategorias	Frequência	%
Receitas	Sim	35	87,5
	Não	15	37,5
Comercialização do produto	Sim	38	95,0
	Não	02	5,0

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com a Tabela 3, constatou-se que o aumento das receitas foi percebido por 87,5% dos sujeitos da pesquisa e que 95% deles também identificaram um aumento da comercialização da mamona na região (isso, com todos os outros assentamentos que não foram analisados nessa pesquisa), embora houvesse, conforme E1, nos assentamentos entrevistados, uma “quebra na quantidade de famílias que desistiram do programa ou não foram mais aceitos”. Segue trechos das falas dos sujeitos da pesquisa:

[...] o aumento foi muito pouco, não sei nem te dizer em quantos por cento, mas o importante é que tivemos uma razão a mais para entrar no mercado e movimentar nossa agricultura, né?! Também junto a ajuda do Bolsa Família e o que consigo apurar na venda de verduras e no final consigo ter uma renda melhor. (E16)

[...] eu sei que teve um aumento, sim! Uma “mixaria” de R\$ 200,00 mais ou menos, mas também essa última safra de mamona foi pouca devido à seca que a gente tá passando agora. Não deu pra plantar muito e colher, isso prejudicou muito a gente, não sabe? (E14)

Todos os sujeitos da pesquisa fornecem seu produto (mamona) somente à empresa Petrobras Biocombustíveis, não podendo comercializá-lo com outras empresas em outras regiões.

Temos um contrato com a Petrobras e só podemos vender pra ela. Por isso não podemos comercializar a mamona com outras empresas e em outras regiões. (E28)

[...] no momento que a gente entra no programa a gente fecha um contrato com a Petrobras e só podemos fornecer a mamona pra ela. Até porque ela é quem dá todo o apoio pra que esse projeto aconteça aqui na região, não é? (E31)

Os agricultores familiares comercializam apenas com a Petrobras

Biocombustíveis, que mantém o monopólio desse mercado nessa região. De acordo com Nunes (2004) e Kisil (2005), dentro do desenvolvimento sustentável há a necessidade de fazer uma conjuntura institucional voltada ao apoio de projetos sustentáveis: “[...] se o projeto permanece isolado e confiando a uma organização particular ou a indivíduos que são ‘donos’ dele, provavelmente terá menos chance de sustentabilidade” (Kisil, 2005, p. 145). Nesse caso, é importante enfatizar a questão defendida por esses autores em relação ao PNPB atender apenas a um determinado número de agricultores – que aparentemente estão no perfil exigido pelo programa –, bem como em relação a estarem condicionados a somente um tipo de negociação com uma empresa que monopoliza o empreendimento.

## 4.2 DIMENSÃO SOCIAL

Perguntou-se aos sujeitos da pesquisa sobre a percepção em relação à melhoria nas condições de vida dos agricultores familiares depois da entrada no PNPB. A Tabela 4 mostra que 62,5% dos respondentes concordam que houve uma melhoria, principalmente nas questões de poder negociar com a Petrobras. Porém, o cultivo da mamona ainda é um processo considerado “complicado” na visão dos entrevistados e, muitas vezes, pode causar desmotivação por conta de atrasos, incentivos etc., como relatado anteriormente na dimensão econômica.

Acho que teve uma melhora sim, até porque incentivou a gente a plantar mais milho e feijão, né? Movimentou mais a nossa agricultura e fez com que a gente participasse do projeto e vendesse mais para a Petrobras. Só que, por outro lado, a mamona não é tão fácil assim como parece. Ela deixa a terra seca e depois de duas ou três vezes plantada acaba não prestando muito o solo. (E23)



**Tabela 4 – Melhoria nas condições de vida**

Categorias	Subcategorias	Frequência	%
Melhorias nas condições de vida	Sim	25	62,5
	Não	15	37,5

Fonte: Elaboração própria.

Um total de 37,5% dos respondentes acha que não houve melhoria desde que entraram no PNPB e entendem que, conforme o respondente E32, “como a mamona é um processo novo, ainda estamos em processo de aprendizagem”. Portanto, ainda esperam que possam aprender mais sobre esse programa e aperfeiçoá-lo.

Em contraponto aos 37,5% dos sujeitos da pesquisa que responderam não terem melhorias, o coordenador da COOCEPAT (E1) afirmou que o PNPB trouxe melhorias ao agricultor familiar, principalmente no aumento do cultivo de milho e feijão, pois a plantação consorciada com a mamona induziu mais ainda o aumento dessas culturas.

Com certeza esse projeto veio pra acrescentar e hoje temos provas, principalmente no ano de 2011, pelos dados da Secretaria do Governo do Estado, que naquele ano foi mais safra reta de feijão e de milho, pois a mamona está fazendo com que aumente a produção dessas culturas por ser uma produção consorciada. Então, o produtor não está diminuindo a produção de subsistência, pelo contrário, ele está aumentando a sua produção. Isso prova que esse projeto veio para contribuir com o desenvolvimento da produção desses agricultores. (E1)

Na intenção de entender as relações sociais dos agricultores familiares e sua participação no PNPB, perguntou-se a respeito da existência de reuniões voltadas à integração dos agricultores no PNPB, a fim de poderem compartilhar suas experiências. Entendeu-se que existem reuniões (95%) entre os agricultores e os técnicos da COOCEPAT, com o intuito de esclarecer sobre o andamento do programa e as estatísticas de produção, conforme a fala do entrevistado a seguir:

Geralmente nessas reuniões, que foram poucas até agora, a gente fica sabendo quem entrou no programa, quem saiu, como que estão plantando, se tá dando certo o plantio da mamona, se receberam

os incentivos. [...] as reuniões são direcionadas para isso mesmo. (E24)

Dessa forma, percebeu-se a integração dos agricultores no programa, trocando informações e discutindo problemas enfrentados. Sugeriu-se que os sujeitos da pesquisa tivessem um espaço para poder colocar seus anseios e percepções a respeito do andamento do projeto.

[...] depois da primeira reunião que temos com a COOCEPAT, os técnicos visitam as nossas casas, pelo menos uma vez a cada seis meses pra saber como está o processo. É assim que funciona! Participei de uma reunião com o grupo todo e os técnicos e nessa reunião eu pude falar alguns problemas em plantar a mamona. Mas até agora foi só uma vez que aconteceu essa reunião. (E36)

[...] já participei de umas duas reuniões com o grupo todo e os técnicos, mas foi somente para explicar novos processos e esclarecer dúvidas. Eles (COOCEPAT) estão querendo marcar por esses dias uma outra reunião com o grupo, pois esse ano a safra foi pouca. (E21)

Ressalta-se que o compartilhamento de confiança, cooperação, organização, participação social com aptidões comuns e complementares formam o capital social (Melo Neto & Froes, 2002), levando à dimensão social uma característica de “rede” advinda do capital social das localidades (Franco, 2005).

Ainda sobre os tipos de “redes”, constatou-se que não existem cooperativas de biodiesel formadas dentro dos assentamentos, ou seja, constituída pelos próprios agricultores. Quando questionados sobre o motivo, muitos alegam que:

Em relação ao biodiesel, vindo da mamona, nunca vi cooperativas aqui. Sei que tem uma associação em outros assentamentos, mas aqui no Olivença, não. [...] acho que é da cultura da gente mesmo. Nós não temos esse hábito de ter cooperativas, pois cada um faz aquilo que pode fazer, além do mais o dinheiro aqui é pouco (E7).



Durante as entrevistas, ouviu-se muito falar em uma cultura voltada mais para o cultivo de subsistência familiar individual, descartando o processo de cooperativismo. Na região não há ações voltadas à cooperação e à inovação, busca de novos mercados e expansão de horizontes por meio de formação de cooperativas ou redes grupais, conforme os entrevistados a seguir:

Muitos agricultores têm receios de antigos projetos de cooperativas que foram prometidos e nunca foram cumpridos nessa região. (E2)

Penso que eles (agricultores) têm medo de participar de cooperativas e, mesmo, não há um interesse por parte deles, pois a própria cultura não é de cooperar e sim de cada um cuidar do que é seu. Por serem pessoas bem simples, muitas vezes não entendem o sistema de cooperativas. Claro, deve existir outros fatores, mas não os conheço direito. (E1)

Essa afirmação confirma o alerta que Nunes (2004) faz de carência de elos entre os trabalhos em redes grupais e o mercado ou empresas, no intuito de comercializar um determinado produto ou serviço, assim como de criar condições locais para estabelecer um comércio justo, advindo da própria comunidade. Além disso, o PNPB exige que os agricultores se adequem ao programa focado na produção da mamona, cumprindo prazos e alcançando resultados direcionados às metas demandadas pela Petrobras Biocombustíveis.

Sepúlveda (2005) considera que a dimensão social pode ser dividida em dois planos: a participação nos processos de tomada de decisão e a organização dos diversos grupos de interesses; e o tipo de força das interações entre a sociedade civil e os governos locais e regionais, bem como com outras instituições do setor público.

No primeiro quesito, evidenciou-se que os sujeitos da pesquisa não atuam tomando decisões ao longo dessa cadeia, nem agem como cooperados; apenas cumprem metas, recebem orientações e algum tipo de acompanhamento técnico. Porém, caso não alcancem o resultado almejado pela agroindústria, os recursos automaticamente são cortados e o agricultor passa a não participar do programa. Esse discurso pode ser percebido claramente durante a fala do E1 na discussão anterior sobre a dimensão econômica:

Seguinte, a COOCEPAT está com três anos aqui em Quixadá, antes era a EMATERCE – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará.

Então, pra gente não adianta estar com um produtor que está com quatro anos e não produz e diminui nosso resultado no final. Ele se cadastra, recebe a semente e não planta. Isso compromete nosso trabalho também. Percebo que automaticamente está sendo feita uma “seleção natural” do tipo eles vão desistindo e a gente também não continua incentivando, pois eles não dão resultados.

[...] Dessa forma a gente está selecionando e excluindo aqueles que só querem receber o incentivo sem realmente plantar! Queremos pegar produtores que se preocupam em produzir e mostrem compromisso.

Outro fator discutido a respeito da dimensão social, mas que também se reflete na dimensão política é abordado por Cassiolato, Lastres e Maciel (2003, p. 71), que alertam que “no nível local, muitas vezes, as grandes empresas – pelo seu peso econômico – acabam sendo aquelas que de fato exercem a governança” nas localidades onde operam. Esta constatação remete à importância da Petrobras Biocombustíveis, como uma grande empresa, que deve atuar com responsabilidade social e direcionar de forma positiva sua força no sentido de contribuir para a prática da governança democrática.

Por outro lado, evidenciou-se que, nas reuniões realizadas pelos técnicos da COOCEPAT, há intenções de resolver os gargalos existentes no processo de cultivo da mamona, conforme o técnico da COOCEPAT, “porém isso ainda não demonstra consistência, uma vez que o programa se encontra em fase de adaptação” (E3).

Mesmo com essas arestas em torno da rotatividade dos agricultores familiares, perguntou-se sobre a percepção no aumento de agricultores no programa, com as respostas mostrando que houve um crescimento.

Apesar da sazonalidade por conta da seca ou de outros fatores que fizeram com que o agricultor desistisse de plantar a mamona, o número de famílias que ingressou nos últimos anos foi bem maior do que as que saíram (E3).

Os resultados apontam que 90% dos sujeitos da pesquisa reconhecem que houve um aumento significativo na participação dos agricultores no PNPB. Isso se dá de forma gradativa, ou seja, à medida que o projeto vai amadurecendo, as pessoas vão sentindo segurança em participar.



Em geral sim, tem aumentado, mas esse ano de 2012, devido à seca, muitos desistiram e não conseguiram plantar, por isso saíram do projeto. [...] o pessoal fica receoso, mas à medida que o projeto vai amadurecendo o pessoal vai acreditando mais, né? (E23)

Posterior à evidenciação da inclusão social e geração de emprego, foi revelado que 36 sujeitos da pesquisa (90%) concordaram que não houve um aumento direto na renda familiar, por conta da venda da mamona, isso porque, segundo relato de alguns agricultores chegaram a ter despesas para contratar terceirizados para preparar a terra e em seguida poder plantar a mamona. Apenas 10% afirmaram obter algum tipo de aumento na renda após aderir ao PNPB.

[...] tivemos mais despesas contratando terceirizados para o processo de cultivo da mamona, do que o lucro em si. Essa história de ficar contratando gente e alugando ferramentas para plantar é que dificulta todo o processo. (E28)

Não sei se realmente tive um lucro (coisa alta) isso não! Mas a mamona ajudou um pouco a complementar a nossa renda. Mesmo com as dificuldades que enfrentamos (atrasos nos pagamentos etc.). Porém quero pensar que daqui pra frente a gente possa ganhar mais, pois já sabemos como trabalhar com a mamona, né? (E13).

Dessa forma, cabe a reflexão das condições financeiras e do nível de privações que os sujeitos da pesquisa e seus familiares podem encarar nessa região. Nessa perspectiva, analisou-se o acesso a assistência médica e odontológica, constatando que nenhum dos sujeitos da pesquisa tem plano de saúde ou acesso a planos odontológicos, sendo, conforme E6, “atendidos pela agente de saúde que, vez por outra, passa nos assentamentos para fazer uma visita no local”.

Analizada a ligação entre os resultados obtidos pelo PNPB e os principais fatores abordados na literatura sob a dimensão social, ficam evidenciadas falhas, principalmente nas questões de redução da pobreza social, aumento da renda, direito de participação (*empowerment*), qualidade de vida individual e comunitária, bem como acesso à saúde e bem-estar (Furtado, 2003).

### 4.3 DIMENSÃO POLÍTICA

Para Teixeira e Morato (2004), a dimensão política trata do processo de construção da cidadania, visando garantir a plena incorporação dos indivíduos ao processo de desenvolvimento da sustentabilidade econômica. Nesse contexto, os resultados da pesquisa indicam que todos os sujeitos entrevistados não conseguiram visualizar investimentos em projetos sociais por parte do governo do estado.

[...] apenas há muita promessa de novas formas de comercializar um produto, plantar, irrigar etc., mas um projeto que ajude no ganha-pão isso não. [...] o PNPB, se não me engano, é um projeto voltado pra nós agricultores, mas não sei até agora..., não tem gerado muito lucro pra gente. (E21)

Desconheço algum tipo de projeto social, vindo da mamona, aqui pra região. O que sei mesmo é que esse negócio da mamona veio pra complementar a nossa renda. Isso escuto dos técnicos toda vez. (E28)

O que mais se fala aqui pra gente é que

esse programa (PNPB) veio pra nos

ajudar na renda da gente. Aproveitar que

a gente já planta milho e feijão e

acrescentar a mamona. E sempre fazemos

a mesma coisa: planta, cultiva, colhe...! É

isso! Não conheço mais nada além desse

trabalho no biodiesel. (E30)

Assim, percebe-se nas falas acima ruídos de comunicação e percepção dos agricultores em relação às diretrizes do PNPB. Dessa forma, cabe uma reflexão a respeito não só do processo de assimilação dos sujeitos da pesquisa em relação ao PNPB, mas de que forma as diretrizes do projeto estão sendo transmitidas por parte dos técnicos e responsáveis aos agricultores familiares. Quais as estratégias para conduzir tal processo e quais os principais assuntos abordados nas reuniões de esclarecimento com os agricultores familiares?

Outro ponto discutido dentro da dimensão política é a questão das parcerias que o governo firma com empresas locais para desenvolver projetos voltados ao social. Os resultados dessa questão mostram que todos os sujeitos da pesquisa desconhecem parcerias.

[...] pois a única empresa que se instalou aqui no Quixadá para o projeto da mamona foi a Petrobras Bicombustíveis. Pelo que sei, a Petrobras também contratou, por licitação, uma mini usina,



“Usina Damião II”, para descascar e esmagar a mamona. (E20)

Que eu saiba a Petrobras é a única empresa aqui da região e é ela que faz todo o processo aqui com a gente, desde o início. Tem uma mini usina que a Petrobras contratou para descascar a mamona, mas o resto eu não conheço outras parcerias. (E10)

De acordo com Franco (2000), para que um processo de desenvolvimento local seja reconhecido como sustentável, deve conter um conjunto de práticas políticas e sociais e de radicalização da democracia e cidadania para além das práticas econômicas. Portanto, percebe-se que o PNPB tem uma fragilidade no processo de parcerias institucionais voltadas para o desenvolvimento sustentável dos agricultores locais dessa região. Nesse contexto, os resultados da pesquisa indicam que todos os sujeitos entrevistados não participam de movimentos sociais voltados ao desenvolvimento sustentável, nem que exista um comitê ou associação que ajude no processo de participação de projetos ligados à mamona.

[...] apenas temos um representante de cada assentamento, que, de vez em quando, nos passa alguma informação. Mas não existe uma associação aqui no assentamento que lute pelo direito de todos e reivindique melhorias pra nós nesse projeto. (E8)

Olha, eu sei que tem um representante do assentamento e que ele participa das reuniões com os técnicos. Desconheço se existe alguma associação aqui ligada ao biodiesel. (E16)

Observou-se que 28 respondentes (70%) reconhecem que não têm autonomia para expor suas ideias e insatisfações com o PNPB, o que reforça a afirmação dos entrevistados acima.

Nas reuniões que temos, geralmente não falamos muito, apenas é o que eles determinam e pronto. Pra mim tá bom, né?! Tendo o que comer e a ajuda (incentivo em dinheiro) aparecendo, o resto tá de bom tamanho! (E22)

Foram poucas reuniões até agora e percebo que eles querem que a gente fale, mas ainda não fomos atendidos como gostaríamos. Ainda existe muito atraso nas atividades aqui. Estamos esperando que algumas mudanças, como incluir mais tratores, venham a acontecer. (E33)

Em contrapartida, 12 sujeitos da pesquisa (30%) reconhecem que têm certa autonomia para expor suas opiniões no PNPB, podendo, assim, interagir de uma forma mais

“verdadeira em relação às dificuldades enfrentadas no processo da mamona” (E7).

Foi perguntado sobre a presença de líderes comunitários e se algum dos entrevistados já teria assumido uma posição de liderança nos assentamentos. As respostas revelam que todos reconhecem que existe um líder (representante) em cada assentamento, mas que os próprios respondentes nunca lideraram.

[...] conhecemos um representante do assentamento, mas não sei te dizer o que ele faz exatamente. Aqui vivemos cada um na sua casa, e passamos a ter um pouco mais de reunião depois que o projeto da mamona chegou. (E27)

De acordo com Teixeira e Morato (2004), a incorporação dos indivíduos ao processo de desenvolvimento da sustentabilidade econômica, por meio da liderança comunitária, associações e movimentos sociais que visam uma gestão eficiente dos recursos em geral, é que promove a construção da cidadania nos moldes da dimensão política. Contudo, pode-se entender que o PNPB, nessa modalidade (dimensão política), apresenta ainda gargalos que impedem o desenvolvimento local de uma forma mais sustentável.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem teórica e prática deste estudo trouxe à tona questões relevantes no campo da agricultura familiar cearense ligada à cadeia produtiva do biodiesel.

Os resultados apresentados e discutidos no âmbito econômico permitem entender que as atividades do PNPB, na região de Quixadá, apesar de sofrerem demora em alguns processos de investimentos – tais como tecnologias, maquinários, ferramentas e incentivos financeiros para o cultivo da mamona – são reconhecidas pelos agricultores como um esforço, embora a passos lentos, do governo em proporcionar uma maior geração de renda. Isso pode ser identificado por meio das ajudas financeiras fornecidas para os agricultores cadastrados no PNPB e que estão comprometidos com o cultivo consorciado da mamona na região. Criticamente, torna-se necessário repensar a forma como os incentivos financeiros do governo alcançam os agricultores, ou seja, não limitar a participação dos agricultores no PNPB sem antes aplicar programas de capacitação, treinamentos,



acompanhamentos e supervisões mais direcionadas e com mais frequência nos assentamentos.

No âmbito social, percebeu-se que o PNPB permitiu a inclusão de alguns agricultores no mercado de fornecimento da mamona, porém foram evidenciados gastos com a manutenção e manuseio dessa oleaginosa, podendo acarretar a falta de continuidade dos agricultores em tal processo.

No âmbito político, percebe-se que a falta de uma gestão participativa e a criação de um ambiente propício que possibilite trabalhos em redes grupais, cooperativas e elos entre os trabalhadores e o mercado dificultam ainda mais o processo de desenvolvimento sustentável local.

A evidenciação da preocupante fragilidade no processo real de desenvolvimento frente aos cenários nacional e nordestino repercute na sinalização de que as políticas implantadas pelo PNPB em relação aos agricultores familiares considerados nesta pesquisa estão sendo executadas de maneira insatisfatória, uma vez que o acesso a novos mercados, novos produtos, investimentos em treinamentos e tecnologias apresentam-se em processo de iniciação, contendo muitas arestas a serem lapidadas em torno das dimensões do desenvolvimento sustentável local.

Cabe a reflexão de saber até que ponto está ocorrendo realmente um desenvolvimento sustentável nessa região, principalmente quando a literatura, representada por Sachs (2004) e Furtado (2003), revela a distinção do crescimento e desenvolvimento, afirmando que o crescimento sem desenvolvimento produz apenas mudanças quantitativas nos indicadores econômicos, tais como renda *per capita*, produto interno bruto, taxa de inflação, câmbio etc. O desenvolvimento sustentável não pode ocorrer sem o crescimento econômico, mas o crescimento, por si só, não é capaz de garantir o desenvolvimento sustentável (Sachs, 2004).

## REFERÊNCIAS

Barros, R. F. (2007). *Desenvolvimento regional sustentável: a experiência do Banco do Brasil*. 201 p. Mestrado em Administração, Universidade de Brasília, Brasília. Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Brasília, Brasília.

Bardin, L. (2010). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bellen, H. M. V. (2006) *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. Rio de Janeiro: FGV.

Brasil. (2004). *Biodiesel. O novo combustível do Brasil. Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel*. Retrieved from: <http://www.biodiesel.gov.br/docs/cartilha.pdf>. Acesso em: 18 de maio de 2010.

Brasil. (2005). *Lei nº. 11.097, de 13 de janeiro de 2005*. Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira; altera as leis nos 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.847, de 26 de outubro de 1999 e 10.636, de 30 de dezembro de 2002; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 de janeiro. Retrieved from: [http://www.biodiesel.gov.br/docs/lei11097\\_13jan2005.pdf](http://www.biodiesel.gov.br/docs/lei11097_13jan2005.pdf). Acesso em: 15 mai. 2010.

Buarque, Sergio, C. (2006). *Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável*. Material para orientação técnica e treinamento de multiplicadores e técnicos em planejamento local e municipal. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/ IICA/ PCT – INCRA/IICA. Brasília.

Canepa, C. (2007). *Cidades sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade*. São Paulo: Editora RCS.

Cassiolato, J. E.; Lastres, H. M. M. & Maciel, M. L. (eds.) (2003). *Systems of innovation and development*. Cheltenham: Edward Elgar.

CEIB. Comissão Executiva Interministerial (2010). *Programa nacional de produção e uso de biodiesel (PNPB)*. Retrieved from:



http://www.biodiesel.gov.br. Acesso em: 22 mai. de 2010.

Cooper, D. R. & Schindler, P.S. (2003). *Métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.

Franco, A. (2000) Por que precisamos de desenvolvimento local integrado e sustentável. In: Spitz, A.; Peiter G. (coord.). *Cadernos da Oficina Social*. Vol. 3. Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia, Trabalho e Cidadania.

\_\_\_\_\_. (2005). *Capital social e desenvolvimento local*. Retrieved from: [http://www.aed.org.br/v2/artigos/conteudo.php?id=683\\_0\\_137\\_0\\_M](http://www.aed.org.br/v2/artigos/conteudo.php?id=683_0_137_0_M). Acesso em 02 nov. 2011.

Furtado, J. S. (2003). *Gestão com responsabilidade socioambiental*. Desenvolvimento sustentável & comunidade. São Paulo, 2003.

Hair Jr., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H ; SAMOUEL, P. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Tradução Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (2011). *Perfil básico municipal 2011 – Quixadá*. Viana, C. M. P. et al. (orgs.). Secretaria do Planejamento – SEPLAG, Ceará, 2011.

Kisil, M. (2005). Organização social e desenvolvimento sustentável: projetos de base comunitária. In: Ioschpe, E.B. (Org.). *Terceiro setor: desenvolvimento social sustentado*. pp. 130-155. São Paulo: Paz e Terra.

Massa, A. A., Novak, A. S., Souza, R. P de. (2008) *Responsabilidade social: um caminho para sustentabilidade*. 13 p. Retrieved from: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/pdf.../reflexoes02.pdf>. Acesso em: 05 de nov. de 2011.

Mattar, F. N. (2005). *Pesquisa de marketing*. 6 ed. V.1. São Paulo: Atlas.

Melo Neto, F. P. & Froes, C. (2002). *Empreendedorismo social: a transição para a sociedade sustentável*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Munasinghe, M. (2007). *Sustainomics and sustainable development*. 2007. Retrieved from: [http://www.eoearth.org/article/Sustainomics\\_and\\_sustainable\\_development](http://www.eoearth.org/article/Sustainomics_and_sustainable_development). Acesso em: 28 de ago. 2011.

Nunes, C.G.F. (2008). Os elos horizontais da economia solidária: desafios e perspectivas. In: Richardson, R. J. et al. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. Ed. 3 ampliada. São Paulo: Atlas.

Richardson, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. e amp., São Paulo: Atlas, 2008.

Rodrigues, R.A. (2007). Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel: uma referência para a análise da formulação, implementação e avaliação de políticas públicas. *Revista de Políticas Públicas e Gestão Governamental*, vol.6(1) p.1678-4057 jan/jun.

Sachs, I. (2002). *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. 95 p. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

\_\_\_\_\_. (2004). *Desenvolvimento includente, sustentável e sustentado*. Rio de Janeiro: Graramond.

Sepúlveda, S. (2005). *Desenvolvimento sustentável microrregional: métodos para planejamento local*. Brasília; IICA.

Silva, M. F. M. M. da (2009) *Sistemas produtivos de mamona para a produção de matéria-prima para biodiesel na região Nordeste do Brasil*. Dissertação de mestrado em agronegócios, Universidade de Brasília, Distrito Federal.

Teixeira, R. M. & Morato, L. A.N. (2004). Agroindústrias e desenvolvimento sustentável. In: *XXVIII Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*. Curitiba, Paraná, Anais... [S.I]. CD-ROM.

Triviños, A.N.S. (1987). *Introdução às ciências sociais*. São Paulo: Atlas.