

Produção de mamona em assentamentos de reforma agrária e participação nas usinas públicas de produção de biodiesel no semi-árido pernambucano

Navaes, Ana Maria (pesquisadora, coordenadora do projeto reforma agrária e biodiesel, UFRPE/DLCH – Rua Dom Manoel de Medeiros, S/N – Dois Irmãos – Recife – PE -anavaes@terra.com.br); Moraes, Rodolfo (coordenador do PADR – Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural da UFRPE/DLCH); Albuquerque, José (Coordenador do programa de gestão ambiental, UFRPE/DLCH); Silva, Isnaldo (Engenheiro Agrônomo - INCRA-Superintendência Regional de Pernambuco)

1 Introdução

A sustentabilidade dos assentamentos de reforma agrária, em Pernambuco, está relacionado diretamente à opção por atividades produtivas compatíveis com o perfil sócio-econômico-ambiental dos grupos e a capacidade de integração a cadeias produtivas. Muitas das pesquisas realizadas evidenciam que o desrespeito a essas regras entravam o processo de desenvolvimento e geram novos problemas para os agricultores, como a inadimplência junto aos agentes de crédito.

A partir dessa análise, e, considerando os resultados da pesquisa oferecidos pela EMBRAPA/CNPA e as indicações dos Planos de Desenvolvimento dos Assentamentos¹, a mamona surge como uma das alternativas de exploração econômica para a agricultura familiar, em especial nos assentamentos de reforma agrária.

Esses aspectos motivaram o grupo de pesquisadores do GRADES – Grupo de Pesquisa Reforma Agrária e Desenvolvimento Sustentável – a formular o projeto de extensão reforma agrária e biodiesel: a busca da sustentabilidade em assentamentos do sertão pernambucano², tendo como espaço de intervenção o Assentamento Libertação, com população de 256 famílias, localizado no município de Itaíba.

Nesse intervalo temporal outras iniciativas foram deflagradas pelo Governo, a exemplo do Programa Nacional de Produção de Biodiesel (PNBIO), contemplando a implantação de usinas públicas para produção do biocombustível, o que assegurou o fechamento da cadeia produtiva.

Metodologicamente este trabalho tem por base a técnica de estudo de caso, tomando por referência os resultados do projeto Reforma Agrária e Biodiesel e a formação de redes organizacionais que possibilitaram a inserção dos agricultores do Assentamento Libertação, e de outros 6 assentamentos, no arranjo produtivo da mamona para atender à Usina de Caetés.

Nas seções seguintes, são detalhados os antecedentes do grupo, a formação do arranjo produtivo local, e estratégias para participação dos grupos formados na gestão da Usina.

2 Ambiente de desenvolvimento do projeto

O diagnóstico sócio-econômico do Assentamento Libertação (NAVAES, 2004), mostra que a população está formada por aproximadamente 1141 pessoas, com ocorrência de analfabetismo para 4 pessoas (0,3%). Sobre o sistema produtivo foi registrada a predominância do feijão, milho e palma, para 35 famílias. Esse quadro se explica pela vocação da região para a pecuária.

A renda média mensal por família variava, em 2004, de R\$ 42,45 (Bolsa Escola) a R\$ 240,00

¹ O Plano de Desenvolvimento dos Assentamentos (PDA) é um instrumento de planejamento norteador das ações a serem implantadas em um horizonte de 10 anos. Para o Assentamento Libertação, onde se deu o desenvolvimento do Projeto Reforma Agrária e Biodiesel, o PDA foi formulado pela equipe do GRADES.

² Projeto aprovado no Edital CTAGRO/2004 para financiamento pelo CNPq

(pensão). A renda oriunda de produtos agrícolas e de prestação de serviços apresentava uma variação de R\$ 54,49 a R\$ 81,71, ao ano.

Quanto à aptidão agrícola das terras, para o total de 4.390ha das terras, 1.753ha pertencem ao grupo 3(abc), onde estão os solos indicados para a produção de mamona entre outras atividades agrícolas a exemplo de pastagem (a pecuária é a atividade principal do assentamento), mandioca, algodão, sisal. A área individual ocupada pelos 256 agricultores, com terras agricultáveis situa-se em torno de 11,5ha. Outras características dos assentamentos, a exemplo da concentração de lotes produtivos em um único território, disponibilidade de crédito garantido pelo PRONAF A, linha que beneficia o assentado da reforma agrária, facilitam a agregação dos agricultores ao agronegócio da mamona. Havia, também, registros de novas variedades produzidas pela EMBRAPA, de elevada produtividade, garantindo rentabilidade superior a 1.000kg/ha.

No que se refere ao beneficiamento da oleaginosa, à época de formulação do PDA contava-se com uma unidade agroindustrial estabelecida no Estado do Piauí, a Brasil Ecodiesel, que sinalizava com a possibilidade de compra da matéria-prima. Estavam assim atendidos os elos da cadeia produtiva, estendendo-se da pesquisa, com as novas variedades, à comercialização e industrialização do produto. Em síntese, contava-se com disponibilidade de área para o plantio, força de trabalho, variedade melhorada, crédito, mercado.

3 O biodiesel: por que produzir

Falar de usinas de biodiesel requer uma breve análise sobre a produção de biomassa: o que é, de onde vem e pra que serve?

A biomassa (bio, vida), ou massa de vida, está fundamentada na origem e manutenção da vida no planeta. Não há como falar de biomassa sem recorrer a Bautista Vidal (2004), que diz: “Os vegetais microscópicos dão vida aos animais também microscópicos e assim surge o ciclo vital, que se desencadeia e cresce graças à radiação solar. No ápice desse ciclo, desse maravilhoso edifício, está o homem – não tão sábio como deveria ser –, que para continuar vivendo necessita, diariamente, de ingerir energia – calorias –, cuja origem, sempre é o sol.”

Qual o processo de armazenamento? A formação dos hidratos de carbono das plantas se faz pela captação do anidrido carbônico do ar (CO_2) e da água (H_2O), por meio de uma reação química endotérmica, ou seja, com a absorção da energia solar. Em síntese, a planta capta, através da fotossíntese, a energia solar e armazena nos açúcares e demais hidratos de carbono e eles podem ser facilmente transformados em extraordinários substitutos dos derivados do petróleo, sem produzir nenhuma poluição.

E qual a importância da biomassa, como forma energética, diante do petróleo?

Ambos têm a mesma origem, ou seja, a radiação solar. Entretanto, exigem, para se formar, períodos de tempo muito diferentes. Os hidratos de carbono estão na origem da formação dos hidrocarbonetos (petróleo, gás natural, etc). Os hidrocarbonetos são hidratos de carbono fossilizados em processo geológico de centenas de milhões de anos, perdendo o oxigênio de suas moléculas. Os hidratos de carbono são formados em meses, os açúcares, nos amidos, na celulose, nos óleos vegetais.

Por essa razão, arrisca Bautista Vidal: “a quantidade de energia solar que cai no hemisfério da terra, em apenas um dia, equivale, do ponto de vista energético, às reservas de petróleo já descobertas, incluindo as ainda não descobertas, apenas inferidas. Ou seja, a civilização do petróleo e cujos estertores assistimos, corresponde à civilização de um dia de energia solar”. À semelhança de um fluxo de caixa, em um balanço contábil, ilustra a questão ao comparar os hidratos de carbono a dividendos externos da energia solar.

E, em contrapartida, compara a uma capital armazenado exaurível, os petróleos, xistos, carvões minerais e demais fósseis, que se originam a partir dos hidratos de carbono (formando hidrocarbonetos), mas, que para tal, necessitam de eras geológicas.

O biodiesel, substituto ideal dos combustíveis de origem fóssil, é obtido a partir de óleos vegetais. É, portanto, uma forma de aproveitamento da biomassa. O óleo de mamona é dos mais eficientes para utilização como combustível. Sabe-o, muito bem, a indústria aeronáutica, devido à qualidade

de que desfruta o óleo da mamona, suportando altas rotações e baixíssimas temperaturas.

Além de substituto do óleo diesel derivado do petróleo, o da mamona pode ser considerado matéria-prima estratégica dada a sua versatilidade química no ramo industrial, seja na produção de lubrificantes e fluidos aeronáuticos, seja na aplicação na área de cosméticos, polímeros, utilização para fins medicinais, na composição da borracha natural e sintética; aditivos para tintas; compostos para extrusão de metais; fabricação de impermeabilizantes e impregnantes; aditivos e substitutos de ceras naturais; sabões especiais e velas; fabricação de crayon; fabricação de papel aluminizado e emulsões estáveis com água, para produtos de limpeza, etc.

4 Projeto reforma agrária e biodiesel

O projeto teve por objetivo apoiar os assentados da reforma agrária na incorporação de sistemas produtivos compatíveis com: as condições edafo-climáticas das áreas; nível de conhecimento dos produtores; perfil do mercado e a disponibilidade de infraestrutura de beneficiamento. Além de atender ao Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel no quesito inclusão social.

Metodologicamente seguiu os princípios defendidos pelo educador Paulo Freire, Pedro Demo, e outros autores, da participação e do aprender fazendo, processo já iniciado com a formulação dos planos de desenvolvimento dos assentamentos.

No processo de apropriação do sistema produtivo da mamona foi trabalhada a importância da adequação dos sistemas produtivos às potencialidades de características físicas da área, perfil dos assentados (instrução, renda, produção, faixa etária, etc.), disponibilidade de programas estruturadores do desenvolvimento; acesso a mercado, infraestrutura; organização territorial, etc. Como estratégias para se chegar aos objetivos foram realizadas oficinas para identificação/confirmação do grupo de interesse e formação da unidade de experimentação/capacitação, denominada unidade didática (que serviu também como banco de sementes).

Nos onze meses de desenvolvimento do projeto, foram cumpridas as seguintes etapas: formação do grupo para o cultivo da mamoneira; capacitação de técnicos do programa de assistência técnica para a reforma agrária, tornando-os aptos para o acompanhamento do sistema produtivo; estudos de avaliação econômica e de mercado; construção de indicadores de sustentabilidade para a produção da mamona em assentamentos da reforma agrária e projetos executivos para acesso ao crédito pelos assentados; cadastramento dos agricultores e formação de um banco de dados para monitoramento do processo.

Também foram promovidas visitas dos agricultores em capacitação a produtores agrícolas no Estado de Pernambuco e ao projeto da Brasil Ecodiesel (a Fazenda Santa Clara, em Canto do Buriti, e a Usina, em Floriano, ambos no Piauí).

Paralelamente, houve um investimento massivo na construção de parcerias, destacando as firmadas com o EMBRAPA/Centro Nacional do Algodão; o Banco do Nordeste, agente financeiro que operacionaliza a linha de crédito para o agricultor familiar assentado do programa de reforma agrária, possibilitando a geração da planilha de custos para financiamento da mamona, e, finalmente, o CETENE – Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste – responsável pela instalação da Usina de Biodiesel de Caetés.

Finalizando as atividades do projeto reforma agrária e biodiesel, foi formado, no Assentamento Libertação, um grupo de 50 agricultores para produção comercial da mamona em área de 150ha, correspondente a 3ha por família participante. O processo terá início na safra de 2007, pois, passados 2 anos da formulação do PDA, ainda não houve o parcelamento da área³. Esse impedimento operacional, favoreceu a formação de novos grupos, em condições semelhantes e na mesma região, mantidas, portanto, as condições edafo-climáticas e perfil sócio-cultural, possibilitando a replicação da experiência, agora em plantios comerciais.

³ O parcelamento da área é requisito básico para o acesso ao crédito de investimento e todos os demais programas de infraestrutura patrocinados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária.

5. O arranjo produtivo proposto para a agricultura familiar

O biodiesel de mamona é uma alternativa para a Agricultura Familiar pela diversidade de empregos. A utilização da oleaginosa cresce, no mercado, destacando-se no agronegócio, seja através da produção empresarial de grande porte, com o uso da soja, seja através da agricultura familiar. Nesta, a prática do cultivo consorciado, com o feijão e/ou gergelin, além do amendoim de porte ereto, faz da mamona a atividade suporte, cujo mercado é demandante, à vista da determinação do Governo de incluir 2% de biodiesel no combustível, a partir de 2008.

No Estado de Pernambuco, 3 unidades agroindustriais estão em fase de implantação: as usinas de Caetés, Pesqueira e de Serra Talhada. A primeira delas, a de Caetés, entrará em funcionamento no início do segundo semestre de 2006.

O arranjo produtivo, para atender à Usina de Caetés, envolve, inicialmente, na safra 2006, 62 famílias, em 5 assentamentos, com formação de plantios comerciais em área próxima a 100,0ha. Para a safra seguinte, 2007, a composição do grupo será de 112 famílias, 25,92% do total de 432 famílias assentadas e apenas 247,5ha, correspondente a 2,44% das áreas agricultáveis, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição das famílias no arranjo produtivo local da mamona para atender à Usina Caetés

Nº	Município	Assentamento	Área (ha)		Nº de Famílias	
			Total	Mamona (%)	Total	Mamona (%)
1	Itaíba	Cachoeirinha	2130	22,0 (1,03)	82	11 (13,41)
		Santa Luzia	883	13,5 (1,52)	27	07 (25,92)
		Serra dos Cavalos	1267	32,0 (2,52)	52	22 (42,30)
		Libertação*	4390	150,0 (3,41)	256	50 (19,53)
2	Águas Belas	Barra Nova	1581	12,00 (0,75)	84	11 (13,00)
		Cristo Rei	795	18,0 (2,26)	63	11 (17,46)
Total	2	6 assentamentos	11.046	247,5 (2,44)	564	112 (25,92)

* Esse grupo, por dificuldades operacionais, somente a partir de 2007 estará incorporado ao processo

O potencial produtivo no Semi-Árido pernambucano, em territórios de reforma agrária, no entanto, abrange seis municípios (Itaíba, Águas Belas, Buique, Tupanatinga, Paranatama e Canhotinho), com 29 assentamentos e 1.463 famílias estabelecidas em uma área de 35.823ha, sinalizando uma tendência de crescimento da produção inspirada na experiência ora relatada e/ou incentivada por programas de governo.

6 As usinas públicas e os primeiros impactos na cadeia produtiva da mamona

Atualmente, empresas como a Brasil Ecodiesel atuam nesse mercado. A Brasil Ecodiesel adquire o quilo da matéria-prima (bagas), ao preço de R\$ 0,53. De acordo com o PNBIO as indústrias instaladas devem cumprir uma série de obrigações com a agricultura familiar para fazer jus ao selo social. Essas obrigações incluem a prestação de serviços de assistência técnica e a obrigatoriedade de compra da produção da agricultura familiar em percentuais pré-definidos, o que contribui para a redução de impostos. Uma política compensatória.

Além dessa proteção, o PNBIO também contemplou a agricultura familiar com a possibilidade de venda da produção à Usina Pública. Esta acena com uma perspectiva de nova relação produtor x mercado. A implantação de três usinas públicas, no Estado de Pernambuco (Caetés, Pesqueira e Serra Talhada), deve interferir na relação do produtor com o mercado. Atende aos preceitos de que o “desenvolvimento é um processo com duas vertentes que devem ser compatibilizadas: econômico e social” (SACHS, 2005).

O produto final, nesta nova modalidade, será o biodiesel. Neste arranjo, o produtor participará da gestão da unidade industrial, dos lucros auferidos pelo produto final, como associado, e dos demais valores agregados na cadeia, como os resíduos, dentre os quais a torta, para uso como fertilizante.

Nesse primeiro momento, vislumbra-se a possibilidade de elevação do preço da baga, hoje controlado pela Brasil Ecodiesel e Bom Brasil por R\$ 0,53. A organização responsável pela implantação da usina de Caetés, o CETENE – Centro de Tecnologia Estratégica do Nordeste –, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, acena com uma pequena elevação de R\$ 0,02. A EMBRAPA-CNPA diz que o preço justo é de R\$ 0,60. Sem dúvida, os R\$ 0,55 oferecidos pelo CETENE vão além da racionalidade dos R\$ 0,02 (diferença para o preço oferecido pela Brasil Ecodiesel), pois contemplam os ganhos indiretos.

É quase certo que a instalação de usinas públicas para a produção de biodiesel veio consolidar a proposta de produção de mamona pelos agricultores familiares, com viés de inclusão social, garantindo maior competitividade no mercado até então controlado pelas grandes empresas.

Referências Bibliográficas

1. AZEVEDO, D.M.P. de; LIMA, E. F. *O agronegócio da mamona no Brasil*. Brasília. EMBRAPA Algodão. 2001. Série Informação Tecnológica.
2. LEITE, S.; HEREDIA, B.; MEDEIROS, L. et all. *Impactos dos Assentamentos: um estudo sobre o meio rural brasileiro*. São Paulo, 2004.
3. NAVAES, A. M.; LIMA, J. A. et all. *Plano de Desenvolvimento do Assentamento Libertação*. Recife. 2004
4. NAVAES, A. M. *Reforma Agrária e biodiesel*. Projeto de pesquisa apresentado ao CNPq. Edital CTAGRO 022/2004. Recife, 2004.
5. SACHS, I. *Desenvolvimento incluyente, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro, 2004.
6. VEIGA, J. E. da. *Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro, 2005.
7. VIDAL, J.W.B.; VASCONCELOS, G.F. *O Poder dos trópicos*. Rio de Janeiro. Editora Casa Amarela. 2004. 1ª edição, 3ª impressão.