



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



APICULTURA E INCLUSÃO SOCIAL EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA NO MUNICÍPIO DE APODI-RN

JACQUELINE CUNHA DE VASCONCELOS MARTINS; ALAN MARTINS DE OLIVEIRA; PATRÍCIO BORGES MARACAJÁ;

CEFET

MOSSORÓ - RN - BRASIL

jcvasconcelos13@gmail.com

PÔSTER

AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

APICULTURA E INCLUSÃO SOCIAL EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA NO MUNICÍPIO DE APODI-RN

Grupo de Pesquisa: Agricultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

1. INTRODUÇÃO

A apicultura é uma atividade econômica em franca expansão – tanto no mercado interno quanto no externo – que surge em resposta à crescente busca por alimentos saudáveis, dada a ampla utilidade nutritiva e medicinal dos seus produtos. Viável em regiões de clima seco, desponta como uma importante alternativa econômica para o meio rural nordestino, especialmente por essa região apresentar clima propício e grande diversificação da flora.

Em 2003, a produção de mel na região nordeste atingiu um índice de 32%, superando as regiões sul e sudeste, contribuindo para o Brasil ocupar a 3ª posição entre os maiores exportadores mundiais de mel. No mesmo ano, o Rio Grande do Norte produziu mil toneladas de mel, representando R\$ 4,3 milhões em receita. Bastaram dois anos para o estado potiguar passar de 500 para 3 mil produtores, ou seja, foram gerados cerca de 9 mil empregos. As previsões para a apicultura nesse estado são bastante promissoras, em cinco anos deverá ser o primeiro produtor nordestino de mel (DUARTE, 2004). Confirmando tais previsões, a Revista Globo Rural enfatiza:

Especialistas antecipam que, graças à estabilidade climática, dentro de cinco anos as regiões que ocupam a parte superior do mapa brasileiro, [...] vão concentrar os maiores produtores do país. [...] A criação de abelhas não é apenas

uma boa opção para quem pretende investir no campo. É uma das melhores. [...] o mel tornou-se importante artigo de exportação. (GLOBO RURAL, 2003, p. 6-7).

Em assentamentos de reforma agrária, a apicultura, se comparada às atividades agropecuárias, apresenta-se como uma alternativa com grande potencial, pois possibilita geração de renda com baixo investimento e retorno mais rápido, requer menor tempo de dedicação, além de contar com o apoio técnico, financeiro e político de ONGs e órgãos oficiais. Especificamente no semi-árido potiguar, a atividade encontra condições climáticas e ambientais bastante propícias. Aqui, destaca-se como aspecto social relevante o fato de ser realizada normalmente por agricultores familiares, representando 85% do total (GLOBO RURAL, 2003). Essa atividade desperta grande interesse por parte dos agricultores, por não exigir muito tempo de dedicação, nem requer muita sofisticação em termos tecnológicos. Além disso, gera ocupação e renda para as famílias, incluindo jovens e mulheres.

Desse modo, visando analisar a apicultura como um mecanismo para promoção da inclusão social em assentamentos de reforma agrária, partiu-se da experiência de três projetos de assentamentos no município de Apodi-RN, que estão desenvolvendo a apicultura em diferentes estágios. Utilizando-se uma amostragem casual simples, foram considerados somente os apicultores – 94 no total, representando 65% – dos assentamentos Laje do Meio, Moacir Lucena e Aurora da Serra, onde foi realizado um estudo de caso comparativo.

2. O MUNICÍPIO DE APODI-RN

Criado em 1833, o município de Apodi, está localizado na Chapada do Apodi, na sub-zona mossoroense, a 5°39'51" de latitude sul e 37°47'56" de longitude oeste; com área territorial de 1.549,40 km², equivalente a 2,92% da superfície estadual e altitude de 67 metros, na área urbana. De clima considerado muito quente e semi-árido, tem estação chuvosa normalmente entre março e maio, alcançando uma média de 722,0 mm, temperatura média de 28,1°C e umidade relativa do ar de 68% na média anual. A formação vegetal da região é caracterizada por caatinga hiperxerófila – vegetação de caráter mais seco, com abundância de cactácea e plantas de porte mais baixo e espalhadas, destacando-se jurema-preta, mufumbo, faveleiro, marmeleiro, xique-xique e facheiro; e carnaúbal – vegetação natural cuja espécie predominante é a palmeira, a carnaúba.

Conforme dados do censo demográfico realizado pelo IBGE em 2004, Apodi tem população estimada em 35.713 habitantes. Apresenta Índice de Desenvolvimento Humano – IDH em torno de 0,654 (45º no ranking estadual) e média de esperança de vida ao nascer de 68 anos, quando a média estadual é 67.

A economia do município tem como principal fonte de trabalho e renda as atividades do meio rural, como agricultura, pecuária e extrativismo; também com potencial para o turismo ecológico. De acordo com dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (2004), até o ano de 2001, 520 famílias do município de Apodi já haviam sido beneficiadas com a reforma agrária, em 15 áreas de Projetos de Assentamentos – PA, totalizando mais de 13.600 ha. Vale salientar que todos os 15 PAs ”trocaram a agricultura pela apicultura” (FREIRE, 2005).

3. CONDIÇÕES DE VIDA NOS ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA

3.1 PA Laje do Meio¹

A criação do PA Laje do Meio se deu por ocupação, em meados de 1998, com o apoio do STR de Apodi e da CPT e, em consequência, a desapropriação da terra. Localizado a 29 Km de Apodi, com acesso através de estrada carroçável. O assentamento possui 756 ha de área distribuída em 23 lotes com 16 ha, 177 ha de área coletiva, 150 ha de reserva legal e 12 ha de pedreira. Neste assentamento residem 23 famílias (aproximadamente 100 pessoas).

No aspecto produtivo, são desenvolvidas as seguintes atividades: agricultura de sequeiro – milho, feijão, sorgo e algodão; caprinocultura, avicultura e apicultura, sendo esta a principal fonte de renda. Existe também uma pedreira, era a fonte de renda disponível no início do assentamento, além dos auxílios governamentais. No que se refere à estrutura de saúde em Laje do Meio, os assentados são assistidos por agentes de saúde.

Não existe escola de nível fundamental I, mas apenas o Programa de Alfabetização de Jovens e Adultos, do Governo Federal. As professoras são da comunidade de Laje do Meio. Os alunos que cursam de 5^a a 8^a precisam deslocar-se para Soledade a uns 5 km, em ônibus da Prefeitura de Apodi e os que estão no ensino médio vão para Apodi a cerca de 18km.

3.2 PA Moacir Lucena²

Distante 24 km da sede do município de Apodi, o PA Moacir Lucena abrange uma área de 549,91 ha, aproximadamente, sendo 19,6 ha a área média de lote por família. Esse PA teve início marcado por conflitos entre os trabalhadores rurais e os proprietários da antiga Fazenda Boca da Mata. Com o apoio do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Apodi - STR, da Comissão Pastoral da Terra – CPT, de um representante do setor Jurídico do INCRA e de lideranças comunitárias, conseguiram que fosse decretada a desapropriação da fazenda em maio/1998.

As atividades produtivas desenvolvidas em Moacir Lucena são agricultura de sequeiro – milho, feijão, sorgo e algodão; fruticultura – cajueiro (ainda sem produção comercial); pecuária – caprinovinocultura e bovinocultura, além da produção de galinha caipira e apicultura.

As estruturas organizativas do assentamento são, além da associação comunitária, grupos de jovens e de mulheres. O primeiro, com 16 jovens, desempenha atividades de teatro e artesanato. Trabalha também com a fabricação de queijo de cabra. Está em fase de conclusão um centro comunitário, com recursos da igreja católica de Apodi. O segundo grupo, composto por 22 mulheres, realiza, junto com os jovens, atividades de artesanato. Também está sendo desenvolvido um projeto de horta orgânica para as mulheres. Os produtos artesanais e o queijo são comercializados em Apodi e em eventos sociais.

O PA dispõe de uma escola de 1^a a 4^a série, com apenas uma professora, que atende simultaneamente aos alunos das quatro séries, na mesma sala. Segundo uma liderança comunitária, a professora é da comunidade de Laje do Meio e vêm a pé. A situação dos que cursam a partir da 5^a série é similar à que acontece em Laje do Meio.

¹ Dados extraídos de CENTRO TERRA VIVA, 2002 e CENTRO TERRA VIVA, 2004.

² Dados extraídos de COOPERVIDA, 2002 e COOPERVIDA, 2004.

3.3 PA Aurora da Serra³

Criado em 1997, Aurora da Serra é o mais antigo dos assentamentos em foco. A história de conquista da terra é semelhante à dos anteriores. Residem atualmente 59 famílias, numa área de 1.435,30 ha, assim distribuídas: a Agrovila com 4,3 ha (0,30%); 2 áreas coletivas, totalizando 273,1 ha (19,03%); 58 lote individuais, perfazendo 870,3 ha (60,64%) e uma área de reserva nativa de 287,6 ha (20,03%).

Sobre os indicadores produtivos, é possível destacar que esse assentamento produz, na agricultura de sequeiro, as culturas de algodão, milho, feijão e sorgo, que são usadas para consumo e parte do excedente, quando existe, é comercializado. Na pecuária existem bovinos, caprinos para corte e leite, ovinos e aves. Em relação à apicultura, iniciou a atividade posteriormente, somente em 2003.

Acerca das estruturas organizativas de Aurora da Serra, pode-se destacar: a associação comunitária; um grupo de jovens com atividades culturais como capoeira, dança e teatro; o grupo de mulheres; e um projeto para construção do centro comunitário. O assentamento possui ainda, creche e escola até a 4ª série. Nas séries seguintes, a situação é semelhante às outras duas áreas. Em relação à assistência médica, dispõem do Programa Saúde da Família – PSF, porém, não funciona a contento, conforme depoimento de um assentado: “Ele [o médico] vinha de mês em mês, mas o programa acabou”. O posto de saúde mais acessível é de Soledade e casos de urgência são conduzidos para Apodi ou Mossoró.

3.4 Estatísticas populacionais e de escolaridade

Em termos médios (TABELA 01), a população dos três assentamentos é composta por: 23%, crianças; 22%, jovens; 52%, adultos; e 3% idosos. A maioria, 68%, é casada e a proporção de homens é superior à de mulheres.

TABELA 01 - Membros da família por faixa de idade e sexo nos assentamentos Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra, em Apodi-RN, 2005. Dados em porcentagem.

Assentamento	Membros da família por idade e sexo (%)											
	0 a 10			11 a 21			22 a 59			Acima de 60		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Moacir Lucena	17	10	27	13	6	19	28	21	49	3	2	5
Laje do Meio	24	16	40	11	2	13	22	25	45	1	1	2
Aurora da Serra	7	7	14	19	9	28	29	27	56	1	1	2
Média	13	10	23	16	6	22	27	25	52	2	1	3

De acordo com os dados expostos na TABELA 02, praticamente metade dos titulares dos lotes é composta por pessoas que não sabem ler ou apenas assinam o nome. A situação mais grave é em Moacir Lucena, onde alcança os 53%. Também não foram

³ Dados extraídos de COOPERVIDA, 2002 e COOPERVIDA, 2004.

encontradas pessoas que curse ou tenham concluído nível superior, embora os presidentes das associações sejam pessoas com maior nível de formação.

TABELA 02 - Escolaridade dos titulares dos lotes nos assentamentos Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra, em Apodi-RN, 2005. Dados em porcentagem.

Escolaridade	Assentamento (%)			
	Moacir Lucena	Laje do Meio	Aurora da Serra	Média
Não sabe ler	7	7	-	3
Apenas assina	46	27	50	43
Fundamental I (incompleto)	33	60	20	33
Fundamental I (completo)	7	-	17	10
Fundamental II (incompleto)	-	-	7	3
Fundamental II (completo)	7	-	3	3
Médio (incompleto)	-	-	-	-
Médio (completo)	-	6	3	3

3.5 Fontes de renda não-agrícolas

Outras fontes de renda não-agrícolas estão presentes nos assentamentos, constituindo complemento financeiro para um grande número de famílias. Os programas federais, bolsa fome zero e vale gás, somados às aposentadorias e pensões, beneficiam em média 84% das famílias (TABELA 03).

A esse respeito Graziano da Silva e Grossi (2000, p. 139), comentam: “Os produtores familiares dependem cada vez mais das rendas não-agrícolas e das transferências, especialmente, dos pagamentos de aposentadorias e pensões para sobreviverem”. Assim, Graziano da Silva (2001, p.05), de maneira provocativa, acrescenta, defendendo as políticas de assistência aos assentamentos rurais:

A pergunta que deve ser feita é: que outra política pública poderia ter propiciado casa, comida e trabalho para as milhares de famílias, muitas semi-analfabetas, já assentadas em todo o país? Elas seriam absorvidas pelas novas fábricas que estão se implantando no país? Essas pessoas poderiam ser camelôs? E que custo teria deixar que continuassem migrando para São Paulo, Belo Horizonte ou Rio de Janeiro?

TABELA 03 - Existência de renda não agrícola na família, nos assentamentos Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra, em Apodi-RN, 2005. Dados em porcentagem.

Assentamento	Existência de renda não agrícola na família (%)						Não
	Sim					Total	
	Aposentadoria / pensão	Total	Vale gás	Docência	Outra		
Moacir Lucena	20	40	27	-	-	87	13
Laje do Meio	7	20	40	7	13	87	13
Aurora da Serra	27	33	30	3	-	93	7
Média	20	32	32	3	3	90	10

Uma situação singular merece destaque em Laje do Meio – uma pedreira localizada na área de reserva legal é constantemente explorada pelos agricultores, porém apenas 13% dos entrevistados assumiram que realizam a extração de pedras. Tal índice resultou, possivelmente, em função de um impasse com o IBAMA, que questionava a legalidade da atividade, em virtude da localização da pedreira. Na época, segundo os próprios assentados, o INCRA entrevistou, alegando que aquela atividade não ocasionava deterioração à mata, de modo que os trabalhadores foram autorizados a explorá-la. Porém, eles temem que o IBAMA proíba novamente, conforme enfatizado em depoimento de um colono:

Quando não tinha o PRONAF aqui, a venda de pedras era a nossa única fonte de renda. Mas o IBAMA impediu que a gente continuasse, porque era na área deles. Foi preciso o Presidente pedir pro INCRA negociar com o IBAMA. Ora, a gente não tinha outra fonte de renda, por isso pedimos ajuda ao INCRA, que na época conseguiu convencer o IBAMA. Mas agora, a gente só tira pedra quando precisa de um dinheiro extra, e fazemos isso com um certo cuidado, pois temos medo do IBAMA proibir de novo.

3.6 Índice de Qualidade de Vida – IQV dos apicultores em assentamentos do semi-árido potiguar

Com o propósito de quantificar aspectos relacionados aos indicadores de qualidade de vida foi obtido o IQV, seguindo a metodologia proposta por Khan e Passos (2001). Para obtenção deste índice foram considerados os indicadores: educação, saúde, habitação, aspectos sanitários, lazer e posse de bens duráveis.

Nos indicadores foram considerados os seguintes aspectos: Educação – presença ou ausência de escolas no assentamento; Saúde – atendimento médico e ambulatorial, atendimento de primeiros socorros e atendimento por agente de saúde; Habitação – tipo de construção da residência e da fonte de energia; Aspectos sanitários – tratamento dado à água, destino dado aos dejetos humanos e ao lixo domiciliar; Lazer – infra-estrutura disponível; Bens duráveis – considerando-se o custo de obtenção e manutenção equivalente a cada um deles.

Na composição do IQV nos três assentamentos, conforme dados da TABELA 04, o indicador de maior participação foi habitação, representando 26% e o indicador de lazer forneceu menor contribuição, equivalendo a 2%. Diferente dos demais aspectos que têm suporte de programas governamentais de assistência, como saúde e educação, as estruturas de lazer somente são contempladas em áreas de assentamentos, por meio de mutirão ou através de financiamentos de ONGs ou igrejas e, mais raramente, de prefeituras.

Esses resultados são semelhantes aos obtidos por Khan e Passos (2001) que ao avaliarem o programa de reforma agrária em sete municípios do Estado do Ceará utilizaram como parâmetro o IQV, obtendo como indicadores de maior contribuição, moradia e posse de bens duráveis. Os indicadores de menor contribuição, também semelhante aos dados ora discutidos, foram saúde e educação. Ou seja, as variáveis que servem para avaliar a qualidade de vida nos assentamentos assemelham-se em ambas as pesquisas. Assim, alguns avanços são visíveis, por exemplo, em relação à moradia e obtenção de bens de consumo duráveis, mas ainda existem pontos de estrangulamento, especialmente no que diz respeito à saúde, educação e lazer.

TABELA 04. Participação dos indicadores individuais na composição do Índice de Qualidade de Vida nos assentamentos Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra, em Apodi-RN, 2005. Dados em valores absolutos e em porcentagem.

Assentamento \ Indicador	Moacir Lucena		Laje do Meio		Aurora da Serra		Média	
	Índice	%	Índice	%	Índice	%	Índice	%
Educação	0,1111	19	0,1111	17	0,1111	18	0,1111	18
Saúde	0,1111	19	0,1111	17	0,1111	18	0,1111	18
Habitação	0,1667	28	0,1667	25	0,1667	27	0,1667	26
Aspectos sanitários	0,0593	10	0,0593	09	0,0593	10	0,0593	10
Lazer	-	-	0,0556	08	-	-	0,0139	02
Bens duráveis	0,1481	24	0,1630	24	0,1611	27	0,1583	26
IQV	0,5963	100	0,6668	100	0,6093	100	0,6204	100

A área que teve maior IQV foi Laje do Meio, visivelmente o assentamento que possui melhor infra-estrutura, tendo inclusive adutora para os lotes, estradas internas carroçáveis, em bom estado de conservação, e um clube para festas, em fase de construção.

As condições de moradia em assentamentos de reforma agrária são muito semelhantes em função de serem submetidas às mesmas regras do crédito habitação. De modo que as casas, agrupadas em agrovilas, são construídas com tijolos, rebocadas dentro e fora, com piso e têm sala, cozinha, dois quartos e banheiro com tanque, também dispõem de energia elétrica e cisterna, mas não possuem caixa d’água suspensa. Todas as residências dos três assentamentos são providas de fossas assépticas. O crédito habitação tem por finalidade:

Dar suporte às famílias para que possam iniciar sua vida no assentamento, e está dividido em duas modalidades: Crédito Apoio e Crédito Aquisição de Material de Construção. O Crédito Apoio serve para comprar gêneros alimentícios, ferramentas e alguns animais... O Crédito Aquisição de Material de Construção deve ser usado na compra de materiais para a construção ou reforma da casa da família. Os(as) assentados(as) devem identificar na comunidade quem tem habilidade para os trabalhos de construção, e para organizar mutirões. Somente em último caso, deve-se contratar mão-de-obra especializada (INCRÁ, 2001, p.32).

Outra característica da agrovila em assentamentos é a existência de um pequeno lote urbano, com cerca de 0,5 ha, na parte de trás das casas, também usado para produção de subsistência e comercialização em alguns casos, como a criação de galinhas e caprinos, plantio de fruteiras e hortaliças.

Compete ao poder público municipal a limpeza pública, porém, no caso de Apodi, tal trabalho se restringe precariamente à zona urbana. Desta maneira, cabe aos assentados definirem o destino do seu lixo domiciliar. Constatou-se, nas três áreas, que cerca de 80% queimam o lixo; os demais, jogam a céu aberto ou enterram.

A preocupação maior, em relação ao lixo, consiste em manter a harmonia com a vizinhança. Isso é confirmado em depoimento de um assentado de Aurora da Serra “Eu jogo o lixo no mato, mas é lá pra dentro, pra não incomodar os vizinhos”. Tal postura faz lembrar a análise feita por Roberto da Matta, antropólogo brasileiro, ao dizer que

“Jogamos o lixo para fora [...] utilizando aquele célebre e não analisado argumento segundo o qual tudo o que fica fora de nossa casa é um problema do governo” (MATTA, 1997, p. 20). O que se evidencia é a inexistência de um trabalho sistemático de educação ambiental por parte das organizações que atuam nas referidas áreas, não se constituindo, todavia, “privilégio” apenas dos assentamentos rurais. Assim, “a Educação Ambiental desponta na perspectiva de gerar novos valores, visando à construção da racionalidade ambiental” (MARTINS, 2004).

No caso específico de Moacir Lucena, existe um projeto de coleta seletiva, mas ainda não está em funcionamento. Uma liderança comunitária esclarece: “Em relação ao lixo, foram conseguidos tambores para coleta seletiva, pela [ONG] Visão Mundial, mas faz meses que visitaram a área e o projeto de coleta seletiva ainda não funcionou”.

Os assentados das três áreas são assistidos por um agente de saúde que faz visitas mensais e encaminha as pessoas para serem atendidas pelo programa Médico da Família, no posto de saúde em Soledade, onde também recebem vacinas. Os exames de pré-natal são realizados apenas em Apodi. Nos casos de emergência, dependendo da gravidade, os assentados deslocam-se para Apodi ou Mossoró em carro alugado por pessoas do próprio assentamento.

3.7 Atuação das ONGs, dos movimentos sociais e órgãos governamentais

As políticas públicas em assentamentos de reforma agrária são acompanhadas de perto por uma série de organismos e instituições, dos quais pode-se citar: as ONGs, que atuam na elaboração de projetos, prestando assistência técnica, gerencial e apoio social; os movimentos sociais, que por possuírem maior história de luta e conquistas, são os mais exigentes quanto à cobrança de resultados; o movimento sindical, historicamente o mais antigo do meio rural, notadamente no Rio Grande do Norte; o movimento pastoral, ligado à Igreja Católica; e o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra – MST, que tem por objetivo lutar pela mudança na estrutura da propriedade da terra em prol da justiça social, usando como mecanismos a união e organização dos trabalhadores rurais, por meio de ocupações de terra, mobilizações e apoio às áreas de assentamento. Isso confirma o que Andrade (2005, p. 275) preconiza: “[...] os movimentos populares reivindicam a propriedade da terra para os agricultores, incentivando-os a cultivar [...]”.

Conforme exposto, no item que trata sobre as condições de vida nos assentamentos, o processo de ocupação ocorrido nas realidades analisadas se deu por conflitos pela posse das terras. Para tanto, desde o primeiro momento até a implantação e acompanhamento dos processos produtivos e organizacionais, os assentados têm contado com o imprescindível apoio de vários organismos da sociedade, dos quais é possível destacar: o Centro Terra Viva e a Cooperativa de Assessoria e Serviços Múltiplos ao Desenvolvimento Rural – Coopervida, ambas com sede em Mossoró-RN, prestam assistência técnica, gerencial e organizativa; o Plano de Desenvolvimento de Área – PDA Santa Cruz de Apodi, que atua com recursos da ONG Visão Mundial – os órgãos citados, juntos, desenvolvem atividades na parte de infra-estrutura, ministram palestras e realizam capacitações; o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Apodi – STR e a Cooperativa da Agricultura Familiar de Apodi – COAFAP, que juntamente com representantes do assentamento, promove capacitação e eventos sociais; a Comissão Pastoral da Terra – CPT, ligada à igreja católica.

Ao desenvolver uma análise sobre a relação entre os movimentos sociais rurais e o meio ambiente, Scherer-Warren (1996, p. 101) comenta que o surgimento de tais

movimentos resulta da exclusão individual ou familiar, a partir da qual forma-se uma identidade coletiva.

Dos movimentos sociais do campo, o sindical é historicamente o mais antigo do meio rural no estado. Convém ressaltar que são fundamentais nas intervenções fundiárias e na formação política dos colonos, o que faz lembrar Paulo Freire, quando chama a atenção para o fato de que a reforma agrária precisa aliar o tecnicismo ao humanismo e tal possibilidade passa por decisão política. Para ele:

A reforma agrária não é uma questão simplesmente técnica. Envolve, sobretudo, uma decisão política, que é a que efetua e impulsiona as proposições técnicas [...] Daí que tais proposições, para falar só neste aspecto, tanto possam defender ou negar a presença participante dos camponeses como reais co-responsáveis pelo processo de mudança. (FREIRE, 2001, p. 56)

Mesmo o Banco do Nordeste reconhece a importância da atuação dos sindicatos, ONGs e outras entidades nos assentamentos, pois orientam os colonos, por exemplo, na escolha de projetos de desenvolvimento (FREIRE, 2005).

É importante frisar que na realidade ora exposta, o índice de apicultores sindicalizados é bastante elevado, 93%. Das instituições, merece destaque a COAFAP que tem por objetivo a comercialização dos produtos dos assentamentos rurais. No período da obtenção dos dados, estava comercializando apenas o mel. Tem ainda as instituições que periodicamente realizam cursos de capacitação para os assentados, como SEBRAE, SEAPAC e UFERSA. Alguns organismos governamentais atuam nessas áreas, porém, em menor evidência, dentre os quais o INCRA.

4. APICULTURA E INCLUSÃO SOCIAL

4.1 Produtos e vantagens econômicas da apicultura

Da apicultura pode-se extrair uma grande variedade de produtos, dos quais o mel é o mais fácil de ser explorado, sendo o mais conhecido no Brasil e com maiores possibilidades comerciais. A seguir uma síntese das principais utilidades de cada um para o ser humano (BANCO DO NORDESTE, 2005):

- Mel – único produto doce, que contém proteínas e sais minerais, essenciais à saúde humana;
- Pólen – também conhecido como o pão das abelhas (se faltar estas não sobrevivem), rico em proteínas, vitaminas e hormônios de crescimento, é um alimento indicado inclusive no combate a diabetes;
- Geléia real – com ação vitalizadora e estimulante do organismo, tem efeito antigripal e aumenta o apetite;
- Própolis – com ações antibióticas, cicatrizantes, antiinflamatórias, anti-sépticas, imunológicas e anestésicas;
- Apitoxina – conhecida também como o veneno das abelhas, é um consagrado medicamento contra diversos distúrbios, afecções cutâneas e reumatismo e, paradoxalmente, letal ao ser humano se aplicada em grandes proporções;

Destaca-se ainda:

- Cera – pode ser utilizada na indústria de componentes eletrônicos de cosméticos, para fabricação de velas e pastas de polimento de móveis e veículos;
- Incremento da polinização na agricultura.

Nos assentamentos estudados, 100% dos apicultores trabalham exclusivamente com a produção de mel para comercialização e cera para uso na atividade e somente 5% utilizam a apicultura também para fins de polinização.

O SEBRAE, atento a essa realidade, propõe estudar o potencial do Estado para outros produtos apícolas e, posteriormente, incentivar suas produções através de programas especiais de crédito, capacitação e assistência técnica.

Dentre as vantagens da apicultura⁴, o SEBRAE (2005, p. 03) destaca:

- O negócio propicia bom retorno econômico;
- A atividade é viável, mesmo em regiões de clima seco;
- A venda de outros produtos como cera, própolis, geléia real, abelhas-rainha e enxames, além do mel, pode ser um excelente negócio;
- O mel tem grande mercado, tanto nacional como internacional;
- O mel é um excelente alimento para o ser humano, além de ser utilizado para a fabricação de produtos de beleza;
- As abelhas fazem a fecundação das flores das lavouras, aumentando a produtividade dos seus frutos.

Na TABELA 05 consta a estimativa do SEBRAE para o investimento inicial com 30 colméias. A casa de alvenaria, padronizada com equipamentos utilizados no processamento do mel, custa em torno de R\$ 6.000,00, excluindo-se o valor da estrutura de alvenaria. Normalmente, no caso de assentamentos rurais, os projetos de apicultura financiados pelo PRONAF, incluem a estruturação da casa de mel como investimento coletivo, em virtude do seu custo mais elevado. As colméias por sua vez, são individuais. Muito embora, na prática tem sido comum a parceria entre produtores nas atividades de campo, conforme abordagem feita posteriormente.

TABELA 05. Investimento inicial estimado para 30 colméias*

Material	Quantidade	Vr. Unitário (R\$)	Vr. Total (R\$)
Colméia	30 unid	78,00	2.340,00
Indumentária	02 unid	140,00	280,00
Fumigador	01 unid	75,00	75,00
Cera Alveolada	30 kg	25,00	750,00
Total			3.445,00

* Os valores de equipamentos e materiais são uma média de alguns fornecedores, podendo variar de estado para estado.

Fonte: SEBRAE, 2005.

A produção média de um apiário fixo em condições locais, sem escassez de alimento e água, é de 50 kg/ano/colméia = 50 kg de mel (média de 4 colheitas/ano). O valor médio estimado da lata de mel (25 kg) é de R\$ 75,00. Assim, uma colméia que

⁴ Na Agenda do Produtor Rural do Banco do Nordeste (2005), está explícito que apicultura é a criação de abelhas do gênero *Apis* melífera, originárias da Europa, Ásia e África, com finalidade de produzir mel e outros produtos.

produz 60 latas pode gerar a seguinte receita: $60 \text{ latas} \times \text{R\$ } 75,00 = \text{R\$ } 4.500,00/\text{ano} = \text{R\$ } 375,00/\text{mês}$.

O SEBRAE recomenda sobre a importância do produtor procurar vender sua produção por kg e não por litro, pois 1 litro equivale a aproximadamente 1,4 kg e uma lata de 18 litros equivale a aproximadamente 25 kg, dependendo do tipo de mel (florada). Logo, 30 colméias produzem em média $1.500 \text{ Kg/ano} = 60 \text{ latas}$.

Vilela e Pereira (2002, p. 123) ao elencarem os pontos positivos da apicultura, afirmam: “O mel tem alto valor atual nos mercados nacional e internacional, compensando qualquer índice de custo”, ponto de vista compartilhado por Freitas *et al.* (2004, p.183) ao afirmarem: “a produção de mel é uma atividade muito rentável, podendo chegar a altos índices de lucratividade, incorrendo em poucos custos”.

4.2 Apicultura enquanto elemento de desenvolvimento sustentável

Conforme definido pelo Nosso Futuro Comum (1991) e bastante difundido, desenvolvimento sustentável é aquele capaz de atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades.

Com base nisso, é possível afirmar que a apicultura pode contribuir decisivamente enquanto elemento do desenvolvimento sustentável, pois além de gerar renda e proporcionar incremento da polinização, estimula ações de conservação da mata nativa – impactando, por sua vez, na conservação da fauna –, e induz a redução do uso indiscriminado de agrotóxicos, haja vista as possibilidades de contaminação do mel e até mesmo a morte das abelhas – o que contribui para a manutenção da fertilidade dos solos.

Segundo o Banco do Nordeste (2005), para produzir mel orgânico é preciso que não se utilize agrotóxico em nenhuma lavoura nos 3 km ao redor do apiário. No aspecto social, torna possível a busca por igualdade de oportunidades, pois a atividade envolve membros da família e ações coletivas no processo produtivo, gerando ocupação e renda, com maior índice de satisfação.

4.2.1 Estatísticas relativas à sustentabilidade nos assentamentos

No assentamento Moacir Lucena, 27% utilizam agrotóxicos e, respectivamente, 20% e 53% optam por métodos biológicos, somados aos que não fazem uso de nenhum método de controle a pragas e doenças na unidade produtiva. Em termos médios o emprego de pesticidas sobe para 52%. Tal resultado se dá em função de Aurora da Serra ser o assentamento onde a apicultura foi implantada posteriormente. 68% em média ainda recorrem ao fogo no manejo da agricultura. Segundo um assentado de Aurora da Serra: “Na derrubada, a gente aproveita a melhor madeira, no mais, tem que tocar fogo nas coivaras. É o jeito”. Contabilizando-se a este percentual, os que usam o fogo para “limpar” folhas e lixos, atinge os 80%. Desse total, apenas 25% utilizam técnicas que evitam a degradação do solo – foram citadas: aplicação de esterco, 2%; rotação de culturas, 20%; rotação de culturas e uso de consórcio, 3%. Também há uma área de reserva nativa.

Em relação aos impactos negativos da apicultura, vale destacar a estimativa da capacidade de suporte da mata nativa, pois a literatura é incipiente quanto a esse aspecto,

nas condições da caatinga. (VILELA e PEREIRA, 2002). Também existe a possibilidade de ataque das abelhas às pessoas e animais, notadamente quando os apiários estão dispostos em locais impróprios, manejados inadequadamente ou com alimentação insuficiente.

A maioria dos colonos das três áreas é nativa do município de Apodi, representando 78%. Deste modo, pode-se inferir que, por serem nativos e lidarem com a terra desde cedo (TABELA 06), terem maior familiaridade com o ambiente onde vivem e, especialmente, pelos reflexos positivos da apicultura ora mencionados, isso possa contribuir para uma convivência mais respeitosa com o meio ambiente, ou seja, mais próximo do ideal de desenvolvimento sustentável. A consciência ambiental dos agricultores parece estar gradativamente se formado em função da apicultura. Um assessor técnico esclarece:

Antes, no período de setembro, os agricultores intensificavam o desmatamento, para ampliar as áreas e preparar a terra para o plantio de sequeiro [...] Depois da apicultura, a gente observa que o pensamento deles mudou bastante. [...] eles se preocupam mais em plantar as árvores nativas, principalmente as que produzem mel na época seca. [...] se preocupam, não só em trazer as plantas exóticas, mas em expandir as nativas. A própria maneira deles falarem já mudou bastante.

Grosso modo, pode-se afirmar que a variável econômica, no caso da apicultura, pode conduzir a posturas ecologicamente corretas, pois percebe-se que os apicultores, preocupados com a possibilidade de contaminação do mel e o conseqüente prejuízo na comercialização deste, passam a evitar o uso de agrotóxicos na agricultura e conservam a mata. Como reflexos, conservam a qualidade dos solos agricultáveis, e, preservando a flora, também estarão preservando a fauna, corroborando o que Scherer-Warren (1996, p. 99) preconiza: “De um modo geral, não há uma consciência ecologia mais abrangente entre as populações rurais. Ela apenas aparece quando é diretamente relevante para as condições de sobrevivência do próprio grupo”.

TABELA 06. Tempo dedicado às atividades agropecuárias pelos titulares dos lotes, nos assentamentos Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra em Apodi-RN, 2005. Dados em porcentagem.

Assentamento	Tempo que trabalha em atividades agropecuárias (%)	
	Desde a infância ou adolescência	Quando entrou no assentamento
Moacir Lucena	100	-
Laje do Meio	87	13
Aurora da Serra	97	3
Média	95	5

4.3 Dinâmica dos trabalhos realizados na apicultura

Sob o ponto de vista dos métodos de produção, a criação de abelhas possibilita a realização de atividades coletivas. No caso da produção familiar, notadamente no período da colheita do mel, os agricultores podem trabalhar conjuntamente e até mesmo contar com a participação de familiares.

Haja vista, o perfil da maioria dos apicultores norte-rio-grandenses ser de agricultores familiares, a única forma de organização destes trabalhadores atualmente é através de associações, uma vez que no Estado não existem cooperativas exclusivamente formadas por apicultores. Todavia, algumas cooperativas como a COOPERCAJU da Serra do Mel e a COAFAP de Apodi desenvolvem atividades voltadas à produção e comercialização de mel.

Nesta linha, Gonçalves (2004, p. 04) comenta com otimismo as transformações que a atividade apícola potiguar vem passando, sob o ponto de vista organizacional:

[...] o Estado [RN] já conta com mais de 25 associações apícolas... Outro fato é o importante incentivo que vem sendo dado ultimamente à apicultura por algumas instituições governamentais, autarquias e privadas etc. que realizam treinamentos e outras formas de apoio [...] e algumas instituições de crédito oficiais e privadas [...] que apresentam programas especiais diretamente voltados ao incentivo da apicultura.

A maioria dos assentados em foco trabalha em parceria com outros apicultores. Considerando os que trabalham com a ajuda dos familiares, o percentual médio, nas três áreas é de 84%. Outros contratam mão-de-obra nos momentos de pico (TABELA 07). Estes dados assemelham-se aos que foram obtidos por Vilela e Pereira (2002) em pesquisa sobre a apicultura potiguar, na qual detectaram que 75% dos apicultores trabalham com ajuda da família, em parceria com outros produtores ou contratando mão de obra.

Ressalta-se que a própria forma de elaboração dos projetos de apicultura induz ao trabalho coletivo. Embora os apiários em campo sejam individuais, a casa de mel é coletiva, por razões ora explícitas.

TABELA 07. Parceria no trabalho com apicultura nos assentamentos Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra, em Apodi-RN, 2005. Dados em porcentagem.

Assentamento	Realização de trabalho em parceria na apicultura (%)					
	Sim, trabalha com outras pessoas				Não trabalha em parceria	Não colheu mel ainda
	Com outros apicultores	Total	Com trabalhadores remunerados	Total		
Moacir Lucena	66	20	7	93	7	-
Laje do Meio	80	13	7	100	-	-
Aurora da Serra	50	26	7	83	-	17
Média	62	22	7	91	2	7

4.4 Apicultura: produção e produtividade

De acordo com os dados produtivos da apicultura nos assentamentos (TABELA 08), desde a implantação, em 2002, até 2004, verifica-se uma evolução bastante expressiva. No caso de Moacir Lucena, o incremento da produção de mel, dentro deste intervalo, foi de 498% e em Laje do Meio, chegou a 392%. Aurora da Serra alcançou um patamar relativamente baixo, haja vista ter introduzido a apicultura somente em 2004.

TABELA 08. Produção média de mel (kg) por assentado/ano, de 2002 a 2004, nos assentamentos Moacir Lucena, Laje do meio e Aurora da Serra, em Apodi-RN.

Ano	Moacir Lucena	Laje do Meio	Aurora da Serra	Média
2002	130,0	297,5	-	130,0
2003	327,5	632,5	-	295,0
2004	647,5	1.167,5	155,0	615,0

A média da produtividade de mel na região oeste potiguar em 2002 foi de 12,7 kg/colmeia/ano (VILELA e PEREIRA, 2002). Verifica-se que este patamar é superior às produtividades dos assentamentos Moacir Lucena e Laje do Meio no ano de referência, tendo sido respectivamente 13,0 e 9,3 kg/colmeia/ano, conforme dados apresentados na TABELA 09. No entanto, já no ano seguinte, 2003, a produtividade mais que dobrou nos dois assentamentos e manteve tendência de crescimento em termos médios também em relação a 2004 (27,8 kg/colmeia/ano), neste caso, já considerando a produção de Aurora da Serra.

TABELA 09. Produtividade média de mel (kg) por colméia/ano, de 2002 a 2004, nos assentamentos Moacir Lucena, Laje do meio e Aurora da Serra, em Apodi-RN.

Ano	Moacir Lucena	Laje do Meio	Aurora da Serra	Média
2002	13,0	9,3	-	17,1
2003	34,8	22,4	-	25,7
2004	32,2	28,4	18,0	27,8

Isso posto, evidencia-se que a produção de mel está em expansão, não apenas pela aquisição de mais colméias por parte dos assentados, mas também em termos de produtividade. Possivelmente, a experiência dos meleiros, aliada aos conhecimentos obtidos nos cursos de capacitação e assistência técnica contribuiu com estes números. No entanto, é preciso lembrar que a alta produtividade de 2004 também sofreu influência positiva do forte inverno, que favoreceu significativamente a vegetação nativa, apesar de ter prejudicado a agricultura e a pecuária, conforme manifestação do apicultor e presidente da associação de Laje do Meio:

Em 2004, foi uma coisa medonha, uma hemorragia d'água danada, a gente teve muito medo. Tinha que salvar primeiro os cabritos, que tava tudo dentro d'água, tinha que trazer nos braços, que a água dava no joelho da gente, na altura das coxas. Nessa terra de 771 hectares, se tinha muito no seco, era 50 hectares. Quando as águas baixaram, o mato se recuperou e foi uma beleza! Apesar das chuvas alagarem tudo, a produção foi excelente e a gente ainda produziu 1.300 latas de mel. Em 2003 a gente produziu 560 latas. E no primeiro ano a gente chegou a produzir umas 300 latas, era no início, a gente tava conhecendo.

Notadamente no semi-árido potiguar, a criação de abelhas tem crescido significativamente “em função do alcance e das perspectivas de negócios que a mesma já está gerando e poderá gerar, inclusive no âmbito do mercado internacional” (VILELA e PEREIRA, 2002, p. 25).

Não obstante, a ação de alguns órgãos como o SEBRAE, a Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFRSA, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR, Cooperativas de serviço e Associações de produtores, tem contribuído com o setor, no que tange à capacitação, busca de novos mercados e articulação da cadeia produtiva.

4.5 Nível de satisfação com a apicultura

Na TABELA 10 consta um demonstrativo das diversas atividades desenvolvidas nos assentamentos, além da apicultura. Onde verifica-se, que a apicultura é a que proporciona maior satisfação aos assentados, notadamente, em relação ao seu retorno econômico.

TABELA 10. Atividades produtivas desenvolvidas pelos assentados de Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra, em ordem crescente de satisfação. Apodi-RN, 2005. Dados em porcentagem.

Atividade produtiva	Classificação em ordem crescente por assentamento (%)															
	Moacir Lucena				Laje do Meio				Aurora da Serra				Média			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Apicultura	93	7	-	-	100	-	-	-	63	23	7	10	80	13	3	5
Caprinovinocultura	-	20	80	-	-	53	40	7	20	33	43	-	10	35	52	2
Fruticultura	-	-	-	93	-	7	13	73	-	-	13	90	-	2	10	87
Agricultura de sequeiro	7	73	13	7	-	40	40	20	17	40	37	-	10	48	32	7
Outros*	-	-	7	-	-	-	7	-	-	3	-	-	-	2	3	-

* bovinocultura e criação de galinha caipira.

O grau de satisfação econômica em relação à apicultura pode ser visualizado nos dados da TABELA 11. Em Moacir Lucena e Laje do Meio é bastante elevado, pois são os PAs que implantaram apicultura a mais tempo. Os 13% que não souberem responder, correspondem aos que investiram em apicultura no final de 2004, sob a influência dos vizinhos, que num período curto de tempo já obtiveram algum êxito econômico na condução dos apiários.

Uma das razões para tão elevado índice de satisfação é dada pelo Banco do Nordeste (2005, p.190):

Para conduzir o trabalho de manejo de apiários, com cerca de 50 colméias, será suficiente o empenho de um dia por semana da pessoa responsável e de um auxiliar, exceto na época da colheita do mel, quando poderá requerer o trabalho de cerca de cinco dias.

Já no primeiro ano da atividade apícola nos assentamentos de Apodi, o aumento na renda foi tão expressivo, que os poucos, ainda não envolvidos no processo, aderiram e nas palavras de um assentado “não se fala mais em projeto de investimento, sem apicultura”.

TABELA 11. Grau de satisfação da lucratividade da apicultura nos assentamentos Moacir Lucena, Laje do Meio e Aurora da Serra, em Apodi-RN, 2005. Dados em porcentagem.

Assentamento	Respostas (%)					
	Dá prejuízo	Cobre os custos	Pouco lucrativa	Lucrativa	Muito lucrativa	Não sabe
Moacir Lucena	-	-	-	20	80	-
Laje do Meio	-	-	-	20	80	-
Aurora da Serra	-	-	-	33	54	13
Média	-	-	-	27	67	6

A apicultura trouxe mudanças significativas na vida dos assentados, gerando uma renda superior à caprinocultura, antes considerada a principal atividade. Ninguém alegou que a apicultura dá prejuízo ou que seja pouco lucrativa, ao contrário, um assentado de Laje do Meio, enfatiza: “Antes do assentamento, principalmente antes da apicultura, a gente não tinha nada, hoje você vê parabólica em quase toda casa, muita gente tem transporte e, graças a Deus, acho que ninguém passa fome hoje nesse assentamento”. O presidente da associação de Laje do Meio confirma esse otimismo: “Se continuar do jeito que tá, se Deus abençoar e colocar um inverno razoável, eu acho que a pobreza vai diminuir muito, através da apicultura”.

A seguir alguns comentários dos apicultores, para ilustrar a visão que estes têm em relação aos possíveis benefícios ou malefícios da atividade. Benefícios – para o ser humano, “aumenta a renda e pode ser usado como remédio caseiro”; para as plantas, “aumenta a proliferação e frutificação”. Em relação aos animais, não foram citados benefícios oriundos dos efeitos da apicultura. Malefícios – para o ser humano, “causa incômodo por causa das ferroadas, principalmente se pegar em crianças”; para os animais, “ferroadas e até morte dos bichos pelo ataque de enxames”. Não foram relatados malefícios para a vegetação.

Como demonstrativo do alto potencial da apicultura em incluir jovens e mulheres do campo em atividades produtivas faz-se necessário explicitar a experiência do assentamento Santa Agostinha, em Caraúbas-RN, também no oeste potiguar, onde a referida atividade tem mudado a realidade de jovens, possibilitando a inclusão social destes. Trata-se de um grupo de jovens, entre 18 e 24 anos, que está, com a apicultura,

despertando um sentimento de responsabilidade e auto-estima. A atividade passou a apresentar resultados em apenas oito meses, gerando lucro de R\$ 800. O nível de satisfação pode ser percebido nas palavras de um dos jovens: “É uma coisa fantástica, e está mudando a nossa realidade.” (DAMASCENO, 2004).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme a exposição dos dados relativos à experiência dos apicultores dos assentados Laje do Meio, Moacir Lucena e Aurora da Serra, ficou evidente que essa atividade tem contribuído, decisivamente, para gerar ocupação e renda para agricultores familiares, melhorando sensivelmente o padrão e a qualidade de vida dos mesmos. Todavia, com base nas condições de vida nas áreas, percebeu-se que é preciso adotar uma política mais incisiva em relação à participação dos jovens e mulheres na apicultura. Muito embora tenha sido enfatizado pelos assessores técnicos das áreas, que já existem projetos de apicultura para essas duas categorias e que, para tanto, já estão recebendo qualificação.

Em relação à apicultura, como possibilidade de inclusão social, alguns aspectos merecem destaque, em assentamentos de reforma agrária no semi-árido potiguar:

A produção de mel traz um retorno maior que outras atividades, em espaço mais curto de tempo, com um menor custo produtivo, implicando diretamente no padrão de vida dos produtores. Além dos aspectos citados, esses criadores podem desenvolver, por exemplo, mecanismos de agregação de valor aos produtos por meio de pré-processamentos, agroindustrialização, embalagens e rotulação, objetivando incrementar ainda mais a renda. Inclusive, com incentivos às associações e cooperativas, como meios para democratizar o acesso aos mercados.

Tem de se considerar a importância das diversas representações sociais que atuam nos assentamentos rurais, contribuindo significativamente para a coletividade destas áreas, através de programas e projetos governamentais e não governamentais. E ainda, a necessidade de se implementar políticas que façam dos assentamentos espaços de produção e qualidade de vida, considerando a realidade local e integrado-os ao desenvolvimento regional.

Em relação aos impactos no meio ambiente, a apicultura tem contribuído sobremaneira para a redução do uso de agrotóxicos na produção agrícola. Temendo a contaminação do mel, os apicultores conservam a mata e, conseqüentemente, garantem a biodiversidade da fauna e flora. Isso significa que a apicultura tem contribuído para a formação de atitudes, pois ainda que a priori movidos por razões econômicas, os apicultores têm adotado posturas ambientalmente corretas.

O padrão de vida dos assentados, notadamente em relação à obtenção de bens de consumo duráveis, tem melhorado consideravelmente, como reflexo da apicultura. Porém, sobre a qualidade de vida, existem ainda pontos que requerem a adoção de políticas mais incisivas, especialmente no que diz respeito à saúde, educação e lazer. Todavia, pode-se perceber dados sobre projetos existentes e alguns que já estão em fase de execução, visando mitigar ou mesmo solucionar tais questões.

Assim, a criação de abelhas tem viabilizado geração ou aumento da renda familiar e, especialmente, possibilitando mais qualidade de vida. Como a apicultura requerer menos tempo de dedicação, os criadores passam a ter mais tempo livre para o lazer, estudo ou outras atividades que proporcionem bem estar. Também é uma atividade que dá abertura



para a participação de jovens e mulheres, a exemplo de outras experiências ora expostas. No semi-árido potiguar, com a apicultura, a sorte está lançada.

6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste**: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005. 334 p.

BANCO DO NORDESTE. **Agenda do produtor rural 2005**. Brasília,DF, 2005. 264p.

_____. **Cartilha do Agricultor Familiar**: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF. Fortaleza, 2001. 23 p.

CENTRO TERRA VIVA - CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL TERRA VIVA. **Planejamento das atividades do PDHC**. [s.l.], 2004. 6p.

_____. **Plano de Desenvolvimento Simplificado do P.A. Moacir Lucena**. [s.l.], 2002, 15p.

COOPERVIDA - COOPERATIVA DE ASSESSORIA E SERVIÇOS MÚLTIPLOS AO DESENVOLVIMENTO RURAL. **Planejamento das atividades do PDHC**. [s.l.], 2004, 4p.

_____. **Plano de Desenvolvimento Simplificado do P.A. Moacir Lucena**. [s.l.], 2002, 14p.

DAMASCENO, E. Apicultura muda realidade de jovens. **Jornal de Fato**, Mossoró,RN, 07 nov. 2004. Cidade p. 01.

DUARTE, C. RN deve se tornar maior produtor de mel no Nordeste. **Gazeta do Oeste**, Mossoró, 20 maio 2004. Cidade p.03.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 11.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001. 93p.

FREIRE, Paulo S. Agricultores trocam a enxada por mel. **Jornal de Fato**, Mossoró, RN, 09 set 2005. Estado, p.04.

FREITAS, Débora Gaspar Feitosa; KHAN, Ahmad Saeed e SILVA, Lúcia Maria Ramos. Nível tecnológico e rentabilidade de produção de mel de abelha (*Apis mellifera*) no Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 42, n.1, p. 171-188, jan./mar. 2004.

GONÇALVES, Lionel Segui. Expansão da apicultura brasileira e suas perspectivas em relação ao mercado apícola internacional. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 15., Natal, 2004. **Anais...** Natal: SEBRAE, 2004. (1CD-ROM).

GLOBO RURAL. **Uma doce oportunidade**. São Paulo,. p. 6-9, 2003.

GRAZIANO DA SILVA, José. Ainda precisamos de reforma agrária no Brasil? **Revista Ciência Hoje**, São Paulo, v. 27 n.170, p.81-83, 2001.

_____; DEL GROSSI, Mauro Eduardo. A evolução da agricultura familiar e do agribusiness nos anos 90. IN: RATTNER, Henrique. **Brasil no limiar do Século XXI**: alternativas para a construção de uma sociedade sustentável. São Paulo: USO, 2000.



IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados dos municípios do Rio Grande do Norte – 2004**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 fev. 2005.

INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Assentamentos criados no Rio Grande do Norte. 2004**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2005.

_____. **Manual dos assentados e assentadas da reforma agrária**. Brasília, DF, 2001. 53 p.

KHAN, Saeed Ahmad; PASSOS, Ana T. Bittencourt. Reforma Agrária solidária e qualidade de vida dos beneficiários no Estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 39, n. 4, p. 93-117, out./dez. 2001.

MARTINS, Jacqueline C. Vasconcelos. **Reflexos socioambientais e econômicos da produção familiar em assentamentos rurais do município de Apodi/RN: o caso dos produtores de mel**. Mossoró-RN: UERN, 2005. 113p. (Dissertação de Mestrado)

_____. **O comportamento público do brasileiro em relação ao ‘lixo’ que produz**. Revista Holos, Natal, ano 20, p.48-54, dez. 2004.

MATTA, Roberto da. **A casa & a rua**. 5.ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1997. 163p.

NOSSO FUTURO COMUM. **Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 2.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430 p.

SCHERER-WARREN, Ilse. **Redes de movimentos sociais**. 2.ed. São Paulo: Loyola, 1996. 143p.

SEBRAE. **O que é apicultura?** Disponível em: <<http://www.sebraern.com.br/apicultura>>. Acesso em: 13 jan. 2005.

VILELA, Sérgio Luiz de Oliveira; PEREIRA, Fábila de Melo (Org). **Cadeia produtiva do mel no Estado do RN**. Natal: SEBRAE/RN, 2002. 130p.