

Avaliação da Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão Instalada em Juarez Távora, PB

61

**Circular
Técnica**

*Campina Grande, PB
Dezembro, 2002*

Autores

Robério Ferreira dos Santos,
Economista, Dr. Pesquisador da
Embrapa Algodão. Rua Osvaldo
Cruz, 1143, Centenário. CP. 174,
CEP 58107-720, Campina Grande,
PB.
e-mail roberio@cnpa.embrapa.br

Maria Auxiliadora Lemos Barros,
Economista, M.Sc. Pesquisadora da
Embrapa Algodão.
e-mail dora@cnpa.embrapa.br

Paulo de Tarso Firmino, Químico
Industrial, M.Sc. Pesquisador da
Embrapa Algodão, PB
e-mail firmino@cnpa.embrapa.br

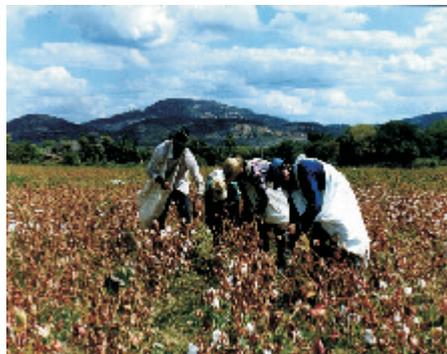
José Mário Cavalcanti de Oliveira,
Eng. Agrôn. M.Sc. Pesquisador da
Embrapa Algodão.
e-mail jmario@cnpa.embrapa.br

Lúcia Helena Avelino Araújo. Eng.
Agrôn. M.Sc. Pesquisadora da
Embrapa Algodão
e-mail lucia@cnpa.embrapa.br

Kleodósio Leôncio da Silva,
Estagiário da Embrapa Algodão.
e-mail kleodosio@hotmail.com



Foto: Sérgio Cobel



Utiliza-se neste trabalho o conceito mais abrangente de agronegócio contido em PEASA (1997), “o conjunto dos elementos que constituem o contorno ecológico, tecnológico, econômico e social ou cultural da produção agropecuária. É uma abordagem sistêmica que coloca o consumidor como foco central do sistema. Em

outras palavras: não basta aumentar a produção de uma cultura para que aumente a procura pelos produtos obtidos; é preciso considerar, também, como decisivos, o poder de compra e as preferências dos consumidores, as políticas públicas, as evoluções do mercado, o potencial agroecológico e as oportunidades tecnológicas”.

Tratando-se de agricultura familiar, a maioria dos autores faz referência a situações onde os agricultores, os artesãos ou os empresários rurais, desenvolvem outras atividades fora da esfera da produção agropecuária (SCHNEIDER, 1995; SILVA, 1996). Pode ser a pluriatividade, o controle de cadeias curtas de comercialização ou a implantação de processos de transformação dos produtos agropecuários (CERDAN e BARROS, 1997). A unidade adaptada para atividades de processamento e comercialização é, geralmente, familiar ou individual, embora existam também casos de unidades coletivas, associativas ou cooperativas (BUSTAMANTE, 1997; CERDAN e BARROS, 1997; MUCHNICK, 1993).

A defesa de interesses ou estratégias coletivos pode ser entendida, a nível do conjunto de uma esfera de atividades, como no caso da soja brasileira, do cacau ou das frutas irrigadas, via complexo agroindustrial (WILKINSON, 1986; MULLER, 1989; NUEVO, 1994) mas pode ser organizada também a nível da localidade, dos grupos de produtores ou dos pólos agroindustriais rurais, definidos a partir das noções de «sistemas de inovação localizados» ou de «distritos agroindustriais» (COURLET, 1993; BECCATINI, 1995; LOPES e MUCHNIK, 1997). Em tais situações, a disponibilidade de inovações tecnológicas adaptadas para processamento de pequenos volumes ou de procedimentos especiais, torna-se determinante (MUCHNIK, 1993; EMBRAPA, 1997; SILVA, 1997).

Uma abordagem sobre as alternativas de comercialização e de beneficiamento dos produtos da agricultura familiar via experiências de desenvolvimento e integração do agronegócio, permite que se complementem as referências técnico-econômicas sobre os espaços e as alternativas de desenvolvimento da agricultura familiar, a partir do conhecimento dos fenômenos ligados à valorização das produções e a sua integração aos mercados diversificados. Permite, também, o fornecimento de dados qualitativos e quantitativos, quanto ao papel e à competitividade da agricultura familiar no quadro do processo de

integração da agricultura brasileira e nordestina, ao mercado nacional e internacional. Essas informações podem constituir-se em referências para ações de beneficiamento, transformação e comercialização de produtos via unidades demonstrativas.

A demanda com relação a esta problemática de pesquisa e desenvolvimento, se dá em três níveis: a) a nível dos produtores e empresários, ela é formulada em termos de sistema de informação sobre o domínio das cadeias, as oportunidades de mercado, em particular o acompanhamento de preços e mercados (novos nichos e segmentos); portanto, os resultados devem ser valorizados em termos de ajuda na tomada de decisão (inclusive para o setor agroalimentar); b) a nível das instituições de desenvolvimento (extensão, ONG's, secretarias de agricultura e/ou planejamento etc) a demanda corresponde também à produção de referências úteis para o planejamento agrícola e agroindustrial e c) já a nível da pesquisa, precisa-se de uma segunda etapa de caracterização do agronegócio ligado aos sistemas de produção da agricultura familiar, em termos de comercialização, transporte, armazenamento e transformação dos produtos, para se elaborar projetos específicos e análises mais refinadas quanto ao controle, acompanhamento ou domínio da tecnologia ou, ainda, da economia das cadeias produtivas.

A agricultura familiar do Nordeste é uma das que mais vêm sofrendo com os problemas de competitividade e de definição de espaços econômicos, a nível do mercado nacional. A abertura do mercado para o exterior, exigência da globalização da economia brasileira, tornou o algodão menos competitivo, em termos internacionais, tendo como consequência o aparecimento do Brasil entre os grandes países importadores de pluma. A busca de competitividade tem levado a produção de algodão para as regiões de terras planas do Centro-Oeste, de São Paulo e Paraná, com utilização de alto nível tecnológico, incluindo colheita mecanizada e produção via grandes empresas agrícolas (SANTOS e SANTOS, 1997). A produção do algodão é, no entanto, altamente importante para a agricultura familiar paraibana, já que se constitui numa das poucas alternativas de geração de renda, com mercado assegurado para a produção, já que o Nordeste é o segundo pólo de consumo industrial de pluma do Brasil. Há, também, tecnologia alternativa disponível, ressaltando-se que um dos principais problemas é a carência de capacitação dos produtores familiares para que produzam, respeitadas suas

limitações de infraestrutura e recursos financeiros, dentro das novas exigências do mercado, integrados ao agronegócio do algodão.

Objetivou-se, com este trabalho, avaliar os resultados obtidos na capacitação de produtores na Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão instalada em janeiro de 2000, na comunidade de Caxeiro, no município de Juarez Távora, na Paraíba, que se constitui em uma unidade de trabalho de P&D com uma comunidade de agricultores familiares cujas atividades se iniciam com o planejamento da produção no campo e terminam com a comercialização do produto principal, subprodutos e produtos derivados.

Metodologia Utilizada

Este estudo foi iniciado com a realização de um diagnóstico socioeconômico dos produtores familiares da comunidade de Caxeiro, local escolhido para implantação da Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão de Sequeiro, utilizando-se dados levantados em novembro de 2000, via aplicação de questionários a uma amostra de 20 famílias, de um universo de 50, selecionados de modo aleatório, visando-se identificar indicadores sociais e atividades econômicas que predominam na comunidade.

A Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão de Sequeiro (SANTOS, 2000) tem o objetivo de capacitar os produtores familiares da comunidade de Caxeiro no planejamento e na organização das atividades do ano agrícola, na produção e comercialização de sistemas sustentáveis do algodão herbáceo em condições de sequeiro, dentro do agronegócio do produto, difundindo técnicas de conservação do solo e cultivo, aspectos químicos e bioquímicos do produto e subprodutos.

A Unidade Demonstrativa foi instalada em janeiro de 2000, em área de 1ha do produtor selecionado para ser o multiplicador do processo de produção recomendado pela pesquisa, com acompanhamento de dois outros produtores que, junto com o primeiro, serão multiplicadores de resultados nos segundo e terceiro anos da pesquisa. Em janeiro de 2001 foram instaladas três Unidades Demonstrativas, cada produtor capacitado no primeiro ano conduzindo um hectare, junto com três outros produtores.

Os produtores são capacitados nas fases de pre-

paro do solo, plantio, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita, enquanto os demais produtores e familiares da comunidade de Caxeiro são também capacitados com realização de cursos (planejamento de atividades, sistema de cultivo, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita) com visitas de acompanhamento às unidades demonstrativas e dias de campo. Em janeiro de 2002 foram instaladas novamente três Unidades Demonstrativas, conduzidas por três dos produtores capacitados, com o objetivo de teste de ajuste do sistema de capacitação utilizado.

Na instalação da Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão, a Embrapa entra com os insumos utilizados pelos produtores e, junto com a Emater-PB, com a capacitação dos produtores e de seus familiares. Em 2001, a Prefeitura Municipal de Juarez Távora, através da Secretaria Municipal de Agricultura, participou com a destoca do solo das unidades demonstrativas instaladas.

Os resultados obtidos nos primeiro e segundo anos de pesquisa e desenvolvimento nas unidades demonstrativas, serão avaliados através da análise dos benefícios e custos.

Indicadores Econômicos, Tecnológicos e Sociais

São utilizadas as informações obtidas no levantamento realizado com uma amostra de 20 produtores familiares da comunidade de Caxeiro para a análise que se segue.

Observa-se, na Tabela 1, que 62% dos chefes de família entrevistados afirmaram deter a posse temporária da terra, recebendo-a de um proprietário, com direito de exploração por dois anos, podendo explorá-la de acordo com sua vontade, sem pagamento de foro e sem compromisso de divisão da produção obtida, mas com o compromisso de devolver a terra no final do prazo estabelecido, pronta para o cultivo; 32% dos entrevistados possuem a posse definitiva da terra explorada.

No ano de 2000, 81% dos chefes de família disseram utilizar a terra para plantio de lavouras (Tabela 1).

Na terra onde foi instalada a Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão de Sequeiro foi plantado um hectare desta malvacea, utilizando-se a variedade CNPA 7H. O plantio, em curva de nível, foi um dos primeiros a

serem feitos na comunidade, influenciando 67% dos produtores da amostra, que afirmaram realizar aração e gradagem em contorno. A técnica de plantio manual predominou na amostra, sendo que 90% dos produtores entrevistados disseram fazer desbaste; 100% realizam capinas; 95% aplicam inseticidas e 100% não fazem adubação nas lavouras e 42% da mão-de-obra utilizada na amostra foi familiar (Tabela 1).

Observa-se, ainda na Tabela 1, que 77% da área dos produtores da amostra foram plantadas com algodão, com média de 5,5 ha por produtor. No mês de julho de 2000, exatamente quando estava próxima a colheita, choveu muito no município de Juarez Távora, prejudicando a produção. O rendimento médio do algodão colhido pelos produtores da amostra foi de 148 kg/ha. Como será observado na próxima seção, na Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão o produtor capacitado conseguiu um rendimento médio de 526 kg/ha, 2,55 vezes superior à média da amostra. Este fato foi um resultado positivo para a Unidade Demonstrativa, já que comprovou que, mesmo em um ano em que as chuvas prejudicaram a produção, o uso da tecnologia recomendada pela pesquisa faz um diferencial em relação à tecnologia tradicional.

As previsões eram de que o produtor capacitado conseguiria colher, no mínimo, 1.500 kg/ha de algodão, se não tivesse ocorrido a chuva torrencial a partir de um pouco antes da época da colheita. Em termos da comunidade, o esperado era um rendimento médio de 800 kg/ha.

Mesmo com o problema de excesso de chuvas, pode-se observar, na Tabela 1, que os produtores da amostra obtiveram com algodão 95,5% do valor da produção vendida, o que caracteriza o nível de subsistência dos demais produtos vegetais cultivados (milho e feijão, principalmente). Um outro destaque que se pode retirar da Tabela 1 é que 47% das famílias da amostra perceberam renda bruta (sem desconto de taxas e impostos) com atividades não agrícolas e 22% com aposentadoria.

Como 2000 foi um ano em que a produção foi afetada por problemas climáticos, deve-se tomar cuidado ao se fazer inferências sobre a participação das rendas não agrícolas e da aposentadoria na renda bruta total. A renda bruta média total mensal por família foi de R\$ 207,11 (Tabela 1), 15% maior que um salário

mínimo mas, como é bruta, caracteriza o estado de pobreza que prevalece na comunidade.¹

Tabela 1. Indicadores econômicos e tecnológicos da amostra da comunidade de Caxeiro, em 2000.

Discriminação	Participação %	Média
1. Posse da Terra (ha)	100,00	9,00
Própria	32,35	4,00
Arrendada	5,88	10,00
Posse temporária	61,77	6,00
2. Formas de Uso (ha)	100,00	9,00
Terra de Lavoura	80,87	7,00
3. Preparo do Solo	100,00	
a) Manual	25,00	
b) Animal	10,00	
c) Motomecanizado	30,00	
d) Manual + Animal	20,00	
e) Manual + Animal + Motomecanizada	15,00	
4. Tipo de Aração e Gradagem	100,00	
Aração e gradagem em contorno	66,67	
5. Técnica de Plantio	100,00	
Manual	60,00	
Manual + Tração Animal	40,00	
6. Faz Desbaste	90,00	
7. Faz Capinas	100,00	
8. Não utiliza Adubação	100,00	
9. Usa Inseticidas	95,00	
10. Tipo de mão-de-obra utilizada (dias/homem)		
Total	100,00	134,90
Familiar	41,55	56,05
Contratada	58,45	78,85
11. Uso de Crédito Rural		
Custeio	100,00	
12. Comercialização da Produção		
Total	100,00	
Após Colheita	50,00	
Quinzenal	40,00	
13. Vendas na comunidade	55,00	
14. Produção de Algodão		
Área Colhida (ha)	76,66	5,50
Produção (kg)		814,70
Rendimento Médio (kg/ha)		148,13
Produção Vendida (t)		789,70
Valor da Produção Total (R\$)	65,67	471,27
Valor da produção Vendida (R\$)	95,51	456,27
15. Renda Bruta Anual (R\$)		
Total	100,00	2.485,38
Com Atividades Agrícolas	30,81	765,78
Com Atividades não Agrícolas	47,32	1.176,00
Com Aposentadoria	21,87	543,60

Fonte: Dados da pesquisa de campo

¹Os custos de custeio com algodão foram financiados com crédito obtido no Banco do Nordeste. Foi solicitado pagamento do PROAGRO, já que a produção foi perdida devido a excesso de chuva. Até novembro de 2001 o pedido não foi atendido, estando os produtores inadimplentes.

No que se refere aos aspectos sociais constata-se na Tabela 2 que 74,5% dos membros das famílias da amostra correspondem a filhos, uma média de 5,5 por família, sendo 42,3% homens, com idade média de 20 anos, e 57,7% mulheres, com idade média de 23 anos. Do total de filhos, 26,1% são menores de 14 anos, com idade média de nove anos. Um dado importante é que 47,7% dos filhos não se encontram mais em

Juarez Távora, sendo que 62,5% dos filhos homens migraram para João Pessoa e 81% das filhas estão no Rio de Janeiro. Como o maior percentual das filhas migrantes exerce atividade de trabalho doméstico (Tabela 3) justifica-se que a maior parte delas (81%) tenha migrado para o Rio de Janeiro (Tabela 2) onde o salário pago é maior.

Tabela 2. Indicadores sociais na comunidade de Caxeiro: caracterização da família, em 2000.

Indicadores	Total	%	Idade Média
Total de membros na família	149	100,0	
Chefes de família	20	13,4	48
Esposas	18	12,1	48
Filhos	111	74,5	19
Homens	47	42,3	20
Mulheres	64	57,7	23
Menores que 14 anos	29	26,1	9
Total de filhos que se afastaram da propriedade	37	43,2	26
◆ Homens	16	30,2	27
. Para João Pessoa	10	62,5	-
. Para Rio de Janeiro	6	37,5	-
◆ Mulheres	21	56,8	26
. Para João Pessoa	4	19,0	-
. Para Rio de Janeiro	17	81,0	-

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Outra informação de destaque obtida na pesquisa de campo e disponível na Tabela 3, é que 50,3% dos familiares da amostra trabalham na propriedade. Isto é importante, já que uma das grandes vantagens comparativas da agricultura familiar aparece no uso da mão-de-obra da família, o que barateia seu custo monetário de produção, quando comparado com o custo dos

que utilizam mão-de-obra contratada. Este é um aspecto que deve ser sempre ressaltado para os agricultores familiares, mostrando a vantagem deles se unirem na troca de prestação de serviços, já que isto implicará em redução do custo monetário de produção aumentando, então, a competitividade em relação àqueles produtores que incorrerem em tais custos monetários.

Tabela 3. Indicadores sociais na comunidade de Caxeiro – local de trabalho dos familiares, em 2000.

Indicadores	Total	%
Total de familiares	149	100,0
Trabalham na propriedade	75	50,3
Não trabalham na propriedade ¹	29	19,5
Trabalham fora da propriedade	45	30,2
◆ Rural	4	8,9
◆ Indústria	4	8,9
◆ Comércio	2	4,4
◆ Construção Civil	14	31,1
◆ Doméstica	15	33,3
◆ Outros	6	13,3

Fonte: Dados da pesquisa de campo

¹Nem têm emprego permanente fora da propriedade

Pode-se observar, na Tabela 4, o nível de escolaridade dos familiares da amostra da comunidade de Caxeiro, destacando-se que 79% podem ser considerados analfabetos (somando-se os que têm o primeiro grau incompleto, que apenas assinam o nome e os que não sabem assinar o nome).¹ Isto dá destaque à importância de políticas públicas que incentivem a

alfabetização, também de adultos no município de Juarez Távora e de incentivos a lavouras que gerem renda para as famílias, principalmente via liberação de recursos do PRONAF, com utilização do fundo de aval e, se houver um esforço conjunto, de instituições como Embrapa, Emater, secretarias de agricultura municipal e estadual, Sebrae, Banco do Nordeste e Banco do Brasil.

Tabela 4. Indicadores sociais na comunidade de Caxeiro – nível de escolaridade dos familiares, em 2000.

Indicadores	Total	%
Total de familiares	149	100
1º Grau Completo	26	17
1º Grau Incompleto	47	32
2º Grau Incompleto	2	1
Apenas assina o nome	56	38
Não assina o nome	14	9
Não tem idade escolar	4	3

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Na Tabela 5 tem-se alguns indicadores sobre condições de moradia dos familiares da amostra em estudo na comunidade de Caxeiro. Como indicadores positivos destacam-se: todas as moradias são próprias, dentre as quais 90% de alvenaria; todas têm energia elétrica disponível e 65% das famílias queimam o lixo doméstico. Como indicadores negativos, destacam-se: 60% das famílias consomem água de açude, sem tratamento, sendo que apenas 15%, que moram na sede do município, recebem água diretamente da empresa de água que opera em Juarez Távora; 60% das famílias da amostra possuem banheiro na parte de fora da casa; 50% não

utilizam nenhum tipo de tratamento de dejetos, sendo que 50% possuem fossa (Tabela 5). Quanto à posse de bens, constata-se, na Tabela 6, que a maior parte das famílias da amostra possui rádio, fogão a gás e fogão a lenha, sendo que 50% possuem refrigerador. Os outros bens são possuídos por menos de 50% das famílias. Deve-se destacar que, pela não disponibilidade de serviço de água encanada na comunidade de Caxeiro, 85% das famílias não possuem chuveiro nem torneira nas residências. Também destaca-se que, apesar de nenhuma família possuir telefone residencial, todas têm acesso a telefone público.

¹ Existe uma escola pública de nível fundamental na comunidade de Caxeiro

Tabela 5. Indicadores sociais na comunidade de Caxeiro – condições de moradia, em 2000.

Indicadores	%
Tipo de Posse	
Própria	100
Tipo de Piso na Residência	
Chão batido	5
Piso trabalhado com cimento	90
Cerâmica	5
Tipo de Cobertura	
Telha de Barro	100
Condições da Água para Consumo Humano	
Fornecida pela empresa de água que opera no município	15
Consumida do rio	0
Consumida de açude	60
Consumida de poço com tratamento	10
Consumida de poço sem tratamento	15
Material das Paredes	
Madeira	5
Alvenaria	90
Outro	5
Tipo de Banheiro	
Dentro da casa	30
Fora da casa	60
Não tem	10
Destino dos Dejetos Humanos	
Fossa	50
Esgoto	0
Céu aberto	50
Destino Dado ao Lixo Doméstico	
Jogado na superfície da terra	30
Jogado no leito do rio	0
Queimado	65
Enterrado	5
Coletado pela empresa	0
Energia Utilizada	
Elétrica	100

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Tabela 6. Indicadores sociais na comunidade de Caxeiro - posse de bens, em 2000.

Indicadores	%
Refrigerador	50
Rádio	85
Veículo motorizado	10
Telefone em casa	0
Máquina de costura elétrica	10
Televisão (preto e branco)	40
Televisão (colorida)	45
Congelador	0
Chuveiro	15
Torneira	15
Fogão a gás	95
Fogão a lenha	65
Parabólica	20

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Para reforçar o que já foi mencionado acima sobre a necessidade de políticas públicas voltadas para a alfabetização dos agricultores familiares e de suas famílias e, também, da sua capacitação para a agricultura, a fim de que possam ser mais competitivos, são apresentadas, na Tabela 7,

algumas informações sobre os meios de comunicação utilizados pelos familiares da amostra da comunidade de Caxeiro, onde fica claro a não utilização dos principais meios para obtenção de informação.

Tabela 7. Indicadores sociais na comunidade de Caxeiro meios de comunicação, em 2000.

Indicadores	%
Meios de comunicação	
Assiste noticiário de TV	80
Assiste programa rural de TV	40
Escuta noticiário de rádio	55
Escuta programa rural de rádio	15
Lê jornais	0
Lê revistas técnicas	0
Lê outras revistas	0

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Resultados Econômicos das Unidades Demonstrativas

Os resultados das capacitações dos produtores nas Unidades Demonstrativas instaladas em 2000 e 2001 na comunidade de Caxeiro, em Juarez Távora, foram auferidos neste trabalho através da comparação dos custos de produção estimados para as unidades¹ com as receitas obtidas.

Verificam-se, na Tabela 8, os custos de produção incorridos na unidade demonstrativa do agronegócio do algodão implantada em janeiro de 2000, a preços de novembro de 2001 e, também, que 44,9% do custo total foram

incorridos com aplicação de inseticidas (incluídos os gastos com as pulverizações) percentual este exageradamente elevado.

Mesmo em se levando em conta as chuvas excessivas quando as maçãs do algodoeiro ainda não estavam abertas, o que provocou perda elevada da produção atribui-se, à grande propagação do bicudo, uma parcela significativa das perdas incorridas na unidade demonstrativa. Salienta-se que estimativas feitas um pouco antes das chuvas, realizadas em visita técnica à unidade demonstrativa, previam uma produção de 2.000 kg/ha. Supondo que a produção tivesse sido de 1.500 kg/ha, a receita líquida teria sido positiva, de R\$ 271,00.

¹ Deve-se destacar que os custos com mão-de-obra e insumos são das Unidades, mas não correspondem a gastos monetários efetivamente realizados pelos produtores em capacitação

Tabela 8. Coeficientes técnicos por hectare, custos e receitas de produção da Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão instalada na comunidade de Caxeiro, Juarez Távora, PB, 2000. Cultivar: CNPA 7H.

Discriminação	Unidade	Quantidade	Valor unitário ¹	Total	%
1. Serviços De Terceiros:					
1.1.Preparo do Solo (aração/gradagem)	h/t	4	25,00	100,00	17,61
1.2. Plantio e replantio	d/h	4	5,00	20,00	3,52
1.3. Capinas (3)					
Cultivador	d/h/a	2	10,00	20,00	3,52
Retoques a enxada	d/h	9	5,00	45,00	7,92
1.4. Desbaste	d/h			-	-
1.5. Amost. Pragas/Cat. botões florais	d/h	5	5,00	25,00	4,40
1.6. Pulverizações	d/h	7	10,00	70,00	12,33
1.7. Colheita	kg	526	0,15	78,90	13,89
1.8.Arranquio/queima restos culturais	d/h			-	
Subtotal				358,90	63,20
2. Insumos:					
2.1. Sementes	kg	20	0,70	14,00	2,47
2.3. Defensivos:					
Thiodan	l	4,5	18,00	81,00	14,26
Decis 25	l	2	52,00	104,00	18,31
Subtotal				199,00	35,04
3. Frete					
Total				10,00	1,76
Receita Bruta	kg	526	0,65	341,90	
Custo de Produção				557,90	
Receita Líquida				-226,00	

Fonte: Dados da Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão, 2000.

¹ Preços de nov. 2001.

Antes de se fazer considerações adicionais sobre os altos gastos com inseticidas, passa-se a analisar os dados de uma das três unidades demonstrativas conduzidas em 2001, a que foi escolhida para realização do dia de campo, por ter obtido um maior rendimento médio do algodão. Destaca-se que o problema verificado neste ano foi a de pouca chuva.

Em uma das três unidades demonstrativas ocorreu perda de produção, exatamente naquela onde o plantio foi realizado em abril, dentro do prazo estabelecido pelo zoneamento para o algodão para a região agreste da Paraíba. Nas outras duas unidades o plantio foi realizado em junho, quando ocorreram algumas chuvas; um, no dia 08/06 e, outro, no dia 12/06. Na unidade onde o plantio ocorreu mais tarde, o rendimento médio do algodão foi de 500 kg/ha; na outra, o rendimento médio foi de 800 kg/ha.

Verifica-se na Tabela 9 que os gastos com inseticidas, incluindo mão-de-obra com pulverizações, representam 40,6% do total, menores, portanto, que os da Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão instalada em 2000, mas ainda bastante elevados. Uma explicação que pode ser dada para os altos custos na produção nos dois anos é a existência de lavouras abandonadas de algodão, prática que vai de encontro ao convívio adequado com o bicudo do algodoeiro.

Qualquer produtor que produzir algodão, mesmo usando a tecnologia recomendada pela pesquisa, sofrerá perdas consideráveis de receita líquida se sua lavoura estiver localizada nas proximidades de lavouras de algodão abandonadas. O cultivo do algodão não é mais uma atividade individual, tal qual acontecia antes do aparecimento do bicudo, mas sim uma atividade coletiva. Os

produtores precisam se organizar para plantarem dentro do período recomendado pela política de zoneamento e para realizarem a atividade de arranquio/amontoa/queima logo após o término do período em que o gado fica se alimentando dos restos da cultura. Este não é um procedimento que vem sendo realizado pelos produtores de algodão¹ do município de Juarez Távora.

Observa-se, na Tabela 10, que a Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão,

instalada em 2001, em análise, teve um prejuízo de R\$ 103,45, já que o produtor optou por vender o algodão em caroço, para um intermediário.

Uma outra alternativa seria a venda da pluma do algodão e do algodão em caroço, já que no início de 2001 foi iniciada a operação de uma mini-descaroçadora de algodão, localizada em um assentamento próximo da comunidade de Caxeiro. Uma exigência da indústria têxtil que está comprando a pluma diz respeito à qualidade do produto.

Tabela 9. Coeficientes técnicos por hectare, custos e receitas de produção da Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão instalada na comunidade de Caxeiro, Juarez Távora, PB, 2001. Cultivar: CNPA 7H.

Discriminação	Unidade	Quantidade	V. Unitário ¹	Total	%
1- Serviços De Terceiros:					
1.1- Preparo do Solo (aração/gradagem)	h/t	3,5	25,00	87,50	14,03
1.2- Plantio e replantio	d/h	4	5,00	20,00	3,21
1.3- Capinas (4)				90,00	14,44
Cultivador	d/h/a	4	10,00	40,00	6,42
Retoques a enxada	d/h	10	5,00	50,00	8,02
1.4- Desbaste	d/h			-	-
1.5- Catação botões florais	d/h	5	5,00	25,00	4,01
1.6- Pulverizações	d/h	6	10,00	60,00	9,62
1.7- Colheita	kg	800	0,15	120,00	19,25
1.8- Arranquio/queima restos culturais	d/h			-	
Subtotal				402,50	64,56
2- Insumos					
2.1- Sementes	kg	20	0,70	14,00	2,25
2.2- Formicidas				3,75	0,60
Formicidol	kg	1	1,18	1,18	0,19
Isca granulada Sufaramida	kg	1	2,57	2,57	0,41
2.3- Inseticidas:				193,20	30,99
Thiodan	l	4,5	18,00	81,00	12,99
Decis 50	l	0,6	110,00	66,00	10,59
Bem-late	kg	0,35	72,00	25,20	4,04
Agrofós	l	1	21,00	21,00	3,37
3. Frete		1	10,00	10,00	1,60
Subtotal				220,95	35,44
Total				623,45	100,00

Fonte: Dados da Unidade Demonstrativa do Agronegócio

¹ Preços de nov. 2001.

¹ Talvez fosse melhor chamá-los de plantadores de algodão, deixando o nome de produtores para aqueles que observam todos os passos exigidos pela adoção de uma tecnologia recomendada pela pesquisa.

Como a alternativa de vender a pluma e o caroço do algodão é nova para os produtores da comunidade, exige-se treinamento na condução da lavoura, principalmente no que se refere à

colheita. Como os dois produtores capacitados nas duas unidades demonstrativas não se sentiram seguros na adoção do novo sistema de colheita, eles preferiram vender o algodão em caroço.

Tabela 10. Resultados econômicos da Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão, instalada na comunidade de Caxeiro, Juarez Távora, PB, 2001.

Alternativa 1: Produtor comercializa algodão em caroço	R\$
Receita Bruta (A)	520,00
Custo de Produção (B)	623,45
Receita Líquida (C = A - B)	-103,45
Alternativa 2: Produtor comercializa pluma e caroço de algodão¹	
Custo de produção (A)	623,45
Custo de beneficiamento (B)	33,80
Custo de comercialização (C)	14,36
Custo total (D = A + B + C)	671,61
Receita com pluma (E)	532,00
Receita com caroço de algodão (F)	146,40
Receita Bruta (G = E + F)	678,40
Receita Líquida (H = G - D)	6,79

Fonte: Dados da Unidade Demonstrativa do Agronegócio do Algodão.

Obs. Preços de novembro de 2001. Preço de algodão em caroço, R\$0,65/kg; preço de pluma de algodão, R\$1,90/kg; preço de caroço de algodão, R\$0,30/kg; preço de beneficiamento de 1 kg de caroço de algodão, R\$0,065; como custo de comercialização da pluma do algodão foi considerado o pagamento da taxa de 2,7% do CESSR.

¹ Se algodão em caroço fosse beneficiado na mini-descaroçadora de algodão instalada em Juarez Távora

Caso o produtor, cujos resultados estão sendo analisados, tivesse agregado valor com a venda da pluma e do caroço do algodão, o prejuízo na unidade demonstrativa teria sido transformado em lucro de R\$ 6,79 (Tabela 10).

Se o ano de 2001 tivesse sido normal, no que se refere às condições pluviométricas e se não houvessem lavouras abandonadas de algodão, o rendimento médio da lavoura poderia facilmente atingir 1.500 kg/ha. Neste caso, a receita líquida a ser obtida na alternativa 1, da Tabela 10, seria de R\$ 246,55 e, na alternativa 2, de R\$ 407,49.

Conclusões

Observou-se no levantamento realizado na comunidade de Caxeiro, em Juarez Távora, PB, que as famílias são pobres, a maioria detendo a posse temporária das terras, o que os conduzem ao exercício de uma agricultura itinerante dentro do próprio município que, junto com a grande migração que ocorre com os filhos adolescentes e alto grau de analfabetismo encontrado, se

constituem em explicações para o uso de uma tecnologia tradicional no campo.

Os resultados econômicos obtidos nas unidades demonstrativas do agronegócio do algodão instaladas na comunidade em 2000 e 2001, apesar do excesso de chuvas ocorrido no primeiro ano e das baixas precipitações do segundo, sinalizam positivamente para o método de transferência de tecnologia adotado nas unidades demonstrativas.

Referências Bibliográficas

BECCATINI, A. "Système local, marché local: le district industriel". In: RALLET, E; TORRE, A. eds. "Economie industrielle économie spatiale". Paris: (s.n.), 1995.

BUSTAMANTE, W. Agroindústrias rurais na América Latina. In: ENCONTRO SOBRE AGROINDÚSTRIA DE PEQUENO PORTE NO NORDESTE, 1, Petrolina. **Anais**. Petrolina: EMBRAPA-CIRAD, 1997. p. 77-84.

CERDAN, C.; BARROS, E. da R. Análise comparativa de algumas experiências de agroindústria rural. In: ENCONTRO SOBRE AGROINDÚSTRIA DE PEQUENO PORTE NO NORDESTE, 1, Petrolina. **Anais**. Petrolina: EMBRAPA-CIRAD, 1997. p.65-74.

COURLET, D. Novas dinâmicas de desenvolvimento e sistemas industriais localizados. **Ensaio FEE**, v. 14, n.1, 1993. p. 9-26.

EMBRAPA . **Projeto PRODETAB**. Brasília: Embrapa - SCI, 1997.

LOPEZ, E.; MUCHNICK, J. eds. **Petites entreprises et grands enjeux: le développement agro alimentaire local**. Paris: Harmattan, 1997.

MUCHNICK, J. **Alimentation, techniques et innovations dans les régions tropicales**. Paris: Harmattan, 1993.

MULLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: HUCITEC, 1989.

NUEVO, P.A.S. Aspectos da cadeia agroindustrial do tomate no Brasil. **Informações Econômicas**, v.24, n.2, 1994.

PEASA. **Jornal da Rede do semi-árido**. C. Grande: UFPB/SUEP/PEASA, 1997. p. 3.

SANTOS, R.F. dos; SANTOS, J.W. dos. Crise na cadeia produtiva do algodão. **Revista de Oleaginosas e Fibrosas**, v.1, n.1, dez.1997. p. 25-35.

SANTOS, R.F. dos. **Unidade demonstrativa do agronegócio para a agricultura familiar**. Campina Grande: Embrapa-CNPA, 2000, 3p. (Embrapa-CNPA. Comunicado Técnico 115)

SCHNEIDER, S. As transformações recentes da agricultura familiar no RS: o caso da agricultura em tempo parcial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 33, 1995, Brasília. **Anais**. Brasília: 1995. p.1159-1195.

SILVA, J.G. da. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: UNICAMP/IE, 1996. 217p.

SILVA, O.R.F. Agroindustrialização do algodão. In: ENCONTRO SOBRE AGROINDÚSTRIA DE PEQUENO PORTE NO NORDESTE, 1, 1997, Petrolina. **Anais**. Petrolina : EMBRAPA-CIRAD, 1997. p.122-123.

WILKINSON, J. **O estado, a agroindústria e a pequena produção**. São Paulo: HUCITEC, 1986. 219p.

Circular Técnica, 61

Exemplares desta edição podem ser adquiridos
Embrapa Algodão
Rua Osvaldo Cruz, 1143 Centenário CP 174
58107-920 Campina Grande, PB
Fone: 0XX 83 315-4300 Fax (0xx) 83 315-4367
e-mail algodao@cnpa.embrapa.br
1ª edição

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Comitê de Publicações

Presidente: Alderi Emídio de Araújo
Secretária-Executiva: Nívia M. S. Gomes
Membros: Demóstenes M.P. de Azevedo
José Wellington dos Santos
Lúcia Helena Avelino de Araújo
Márcia Barreto de Medeiros
Maria Auxiliadora Lemos Barros
Maria José da Silva e Luz
Napoleão Esberard de M. Beltrão

Expediente

Supervisor Editorial: Nívia Marta Soares Gomes
Revisão de Texto: Nísia Luciano Leão
Tratamento das Ilustrações: M^o do Socorro A. de Sousa
Editoração Eletrônica: Maria do Socorro Alves de Sousa