Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

ABC AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO
MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES

SÉRIE
Estudos sobre a cadeia de valor do algodão na América Latina e no Caribe

Algodão Orgânico Colorido:

Gerando renda e cidadania na agricultura familiar do semiárido brasileiro

Série 'Estudos sobre a cadeia de valor do algodão
na América Latina e no Caribe'

Algodão Orgânico Colorido:
Gerando renda e cidadania na agricultura familiar do semiárido brasileiro

Sistematização de experiência

Publicado pela
Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
e
Agência Brasileira de Cooperação - Ministério das Relações Exteriores
Brasília, 2017

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO
Escritório Regional para a América Latina e o Caribe

Governo do Brasil
Agência Brasileira de Cooperação

Programa de Cooperação Internacional Brasil-FAO

Agradecimentos
O Projeto agradece aos agricultores e agricultoras do Assentamento Margarida Alves I, e também aos representantes das entidades parceiras desta experiência, pela atenção e empenho dedicados aos trabalhos desta consultoria.

Texto elaborado por:
José Aderaldo Trajano dos Santos – Consultor do Projeto
Juliana Dei Svaldi Rossetto – Especialista em Cooperação Sul-Sul do Projeto

Edição técnica: Juliana Dei Svaldi Rossetto
Coordenação e supervisão: Adriana Gregolin
Produção gráfica: Rodrigo Guilherme
Supervisão gráfica: Palova Souza

As designações utilizadas neste material informativo, e tampouco a forma na qual aparecem apresentados os dados nele contidos, não implicam, por parte da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) ou da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), nenhum juízo no que respeita à condição jurídica ou nível de desenvolvimento de países, territórios, cidades ou zonas, ou de suas autoridades, e nem a respeito da delimitação de suas fronteiras ou limites. A menção a empresas ou produtos de fabricantes específicos, estejam ou não patenteados, não implica a sua aprovação ou recomendação pela FAO ou pela ABC relativamente a outros similares que não tenham sido mencionados.

As opiniões expressas neste material informativo são as do(s) autor(es), não refletindo, necessariamente, as opiniões ou políticas da FAO ou da ABC.

ISBN 978-92-5-709693-6

© FAO e ABC, 2017

A FAO apoia a utilização, reprodução e distribuição do material contido nesta publicação. Exceto se houver indicação em contrário, este material poderá ser copiado, baixado e impresso para fins de estudo privado, pesquisa e ensino, ou para uso em produtos e serviços não comerciais, desde que a FAO, a ABC e as instituições brasileiras parceiras do Projeto GCP/RLA/199/BRA sejam devidamente referenciadas como fontes e detentoras dos direitos de autor, e desde que a FAO, a ABC e as instituições brasileiras parceiras do Projeto não sejam, de modo algum, associadas aos pontos de vista, produtos ou serviços de quem o utilize.

Pedidos de tradução e de direitos de adaptação deverão ser efetuados via www.fao.org/contact-us/licence-request ou copyright@fao.org. A venda e o uso comercial deste material são proibidos.

Os produtos informativos da parceria Brasil-FAO estão disponíveis no website www.fao.org/publications.

Foto de capa: © Embrapa\Edna Santos

ÍNDICE

Resumo Executivo ix

Introdução 01

A transição ao sistema orgânico de produção 05

Superando desafios 07

Cultivando algodão orgânico no assentamento por meio do associativismo 11

Colhendo Resultados 13

Lições aprendidas e recomendações 21

Uma prática que virou referência 25

Parcerias de sucesso 26

Recursos relacionados 27

Referências 28

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização do Assentamento Margarida Maria Alves 02

Figura 2. Linha do Tempo: Assentamento Margarida Maria Alves 05

Figura 3. Preço do algodão produzido no Assentamento Margarida Maria Alves – Paraíba*..... 13

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Rendimento da fibra de algodão antes e depois da transição 14

Tabela 2. Cálculo do rendimento do algodão orgânico colorido no Assentamento Margarida Maria Alves, por hectare 15

Tabela 3. Produção e renda bruta do algodão orgânico colorido no Assentamento Margarida Maria Alves, no ano de 2015 (ano de seca) 16

LISTA DE ACRÔNIMOS

Emater-PB	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado da Paraíba
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Algodão	Centro Nacional de Pesquisa de Algodão da Embrapa
ha	hectares
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ONG	Organização Não Governamental
OPAC	Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade
Kg	quilogramas
Kg/ha	quilogramas por hectare
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil)
R$	Real brasileiro
SisOrg	Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica
US$	Dólar americano
UTD	Unidade Técnica Demonstrativa

APRESENTAÇÃO

Esta publicação faz parte de uma série de estudos que tem por objetivo identificar, sistematizar e difundir práticas e conhecimentos relevantes para a agricultura familiar do setor algodoeiro nos países da América Latina e do Caribe. Sua finalidade é compor um conjunto de aportes técnicos e didáticos que valorizem e ofereçam visibilidade às experiências, técnicas e saberes que contribuem para a sustentabilidade de milhares de famílias agricultoras e pequenos empreendedores rurais nesses países. Espera-se também que sirvam como insumo para a elaboração e a implementação de políticas públicas efetivas para este importante setor.

Esta série integra as ações do Projeto "Fortalecimento do Setor Algodoeiro por meio da Cooperação Sul-Sul", levado a cabo mediante parcerias trilaterais entre o Governo brasileiro, representado pela Agência Brasileira de Cooperação do Ministério de Relações Exteriores (ABC/MRE), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), e os Governos da Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru e Haiti.

Executado no marco do Programa de Cooperação Internacional Brasil-FAO, o Projeto tem em vista a superação da pobreza rural e o desenvolvimento sustentável da cadeia de valor do algodão dos países parceiros. Suas atividades são voltadas à adoção de tecnologias inovadoras e ao fortalecimento das capacidades técnicas e interinstitucionais que permitam aumentar a produtividade e a qualidade do algodão e, dessa forma, melhorar a competitividade do setor, a renda e a segurança alimentar dos agricultores familiares algodoeiros. Nesse sentido, esta série de estudos foi concebida para agregar valor e alimentar o intercâmbio Sul-Sul, participativo e horizontal, que fundamenta a estratégia dessa iniciativa.

Adriana Gregolin

Coordinadora Regional del Proyecto de Fortalecimiento del Sector Algodonero por medio de la Cooperación Sur-Sur (FAO)

Cecília Malaguti do Prado

Coordinadora-General de Cooperación Técnica Trilateral con Organismos Internacionales (ABC/MRE)

© FAO\Palova Souza

RESUMO EXECUTIVO

O estudo **"Algodão Orgânico Colorido: Gerando renda e cidadania na agricultura familiar do semiárido brasileiro"** relata a experiência de retomada do cultivo de algodão e a conversão ao sistema orgânico de produção por agricultores familiares do assentamento Margarida Maria Alves I, na Paraíba.

Essa iniciativa pioneira no semiárido brasileiro proporcionou respostas positivas aos desafios de produção, renda e associativismo enfrentados por essas famílias, refletidas na organização e gestão da associação comunitária, na conscientização ambiental, na adoção de práticas que possibilitam a convivência e o controle biológico de pragas do algodoeiro e o melhor uso da água e do solo, como os fertilizantes orgânicos, a rotação de culturas e o manejo integrado de pragas.

O estudo demonstra os resultados positivos sobre o cultivo de algodão em base agroecológica, com práticas de manejo adequadas ao perfil da agricultura familiar e ações efetivas de pesquisa participativa e extensão rural. Tal estratégia foi somada ao acesso ao mercado justo, com inserção em um sistema orgânico verticalizado que integra desde a produção até a indústria, no qual os agricultores pré-processam o algodão na própria comunidade.

O impacto disso foi a geração de emprego e renda e a melhora da qualidade de vida das famílias, demonstrando que a cultura do algodão orgânico, quando interligada a uma cadeia que articula o produtor com o consumidor de produtos ecologicamente corretos, pode ser uma boa alternativa para melhorar rendimentos, mesmo sem o uso de insumos químicos e na presença de pragas e de risco climático.

Quanto à metodologia, este estudo lançou mão de ferramentas qualitativas, por meio das quais foram coletados dados provenientes de depoimentos, entrevistas semiestruturadas e oficinas de trabalho com homens e mulheres do assentamento, além de diversas entidades parceiras da experiência, e complementados com referências técnicas e acadêmicas. As atividades se desenvolveram entre os meses de fevereiro e julho de 2016.

© FAO\ Joelcio Carvalho

INTRODUÇÃO

Este estudo conta a história dos agricultores familiares do Assentamento Margarida Maria Alves I, criado em 1998 no agreste da Paraíba, Brasil. Organizados como associação comunitária, esses homens e mulheres hoje produzem, processam e comercializam algodão orgânico na região do semiárido brasileiro, castigada por secas rigorosas, com falta de água para as pessoas, animais e para a agricultura. A experiência tem como objetivo consolidar a produção orgânica do algodão naturalmente colorido no assentamento, com o propósito de agregar valor ao produto e contribuir para a geração de emprego e renda para a permanência das famílias no campo.

O assentamento da reforma agrária, antiga Fazenda São Marcos, está localizado em Juarez Távora, Agreste da Paraíba, a 75 km da capital João Pessoa. Com uma população estimada em 7.850 habitantes (IBGE, 2015), o município tem a sua economia baseada na agricultura, cujo produto principal é o algodão. A comunidade assentada é formada por 48 famílias, numa área total de 736 hectares. Dessas, cerca de 12 famílias produzem algodão em suas áreas individuais, e estão sempre abertas para o diálogo e obtenção de novos conhecimentos. Além dessas aréas, anualmente, uma área coletiva é destinada ao cultivo, com aproximadamente 30 famílias envolvidas.

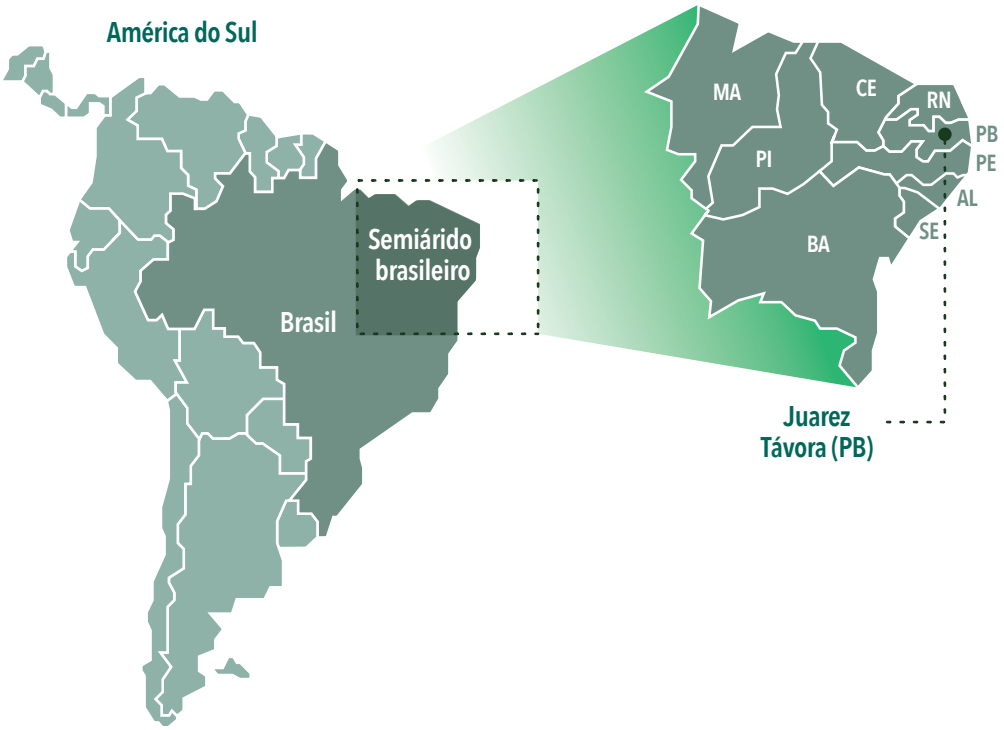
Em 2016, dez anos após a transição do modelo de produção de algodão convencional para o sistema orgânico, o assentamento tornou-se uma vitrine e os assentados multiplicadores passaram a ser conhecidos nacional e internacionalmente. Essa realidade tem atraído comunidades vizinhas, universidades locais, pesquisadores, técnicos, autoridades estaduais e organizações brasileiras e de outros países, interessados em conhecer a viabilidade da produção de algodão orgânico de fibra naturalmente colorida pela agricultura familiar nas condições do Semiárido:

> "*Hoje, temos agricultores que mal sabem assinar o nome, mas, que se for possível, são capazes de ensinar para um doutor formado como produzir algodão orgânico e é disso que eles vêm em busca, uma realidade prática no campo*", diz Dona Preta, agricultora e ex-presidente da associação comunitária do assentamento.

© Embrapa/Edna Santos

Apesar da seca, a localidade tem índice pluviométrico de 661 mm/ano – média considerada boa para cultivo do algodão –, e possui solo fértil. Por isso, a variedade de pluma colorida mais plantada é a BRS Rubi, de tonalidade marrom avermelhada. Desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), entidade pública que possui uma sede especializada em algodão na cidade de Campina Grande, Paraíba, essa variedade tem pouca exigência hídrica, o que a torna perfeitamente viável para as condições edafoclimáticas da região. Nos dias atuais, a produtividade média dessa cultivar no assentamento é de 1.000 kg/ha de algodão orgânico em rama (em anos sem seca), podendo chegar até 1.400 kg/ha, segundo os agricultores. Esse volume é considerado bom, tendo em vista que a produtividade do algodão orgânico nessa região chega a 1.500 kg/ha, em anos de chuva, conforme indicam os técnicos da Embrapa que foram entrevistados.

Figura 1: Mapa de localização do Assentamento Margarida Maria Alves I



Historicamente, o algodão sempre teve grande importância para essas famílias por se tratar de uma cultura tolerante aos períodos de estiagem e por garantir renda extra em uma época do ano quando nada mais é colhido. Daí herdaram a tradição nesse cultivo. No entanto, de acordo com o agricultor José Rodrigues, conhecido por Cazuzinha, toda a produção de algodão era comercializada com o fazendeiro, que era proprietário de uma usina de beneficiamento de algodão. Na época, para ali permanecerem, as famílias pagavam ao fazendeiro a metade do algodão colhido a título de arrendamento da terra no regime de parceria.

Atualmente, o cultivo do algodão orgânico está consolidado na comunidade. Porém, para chegar até aí, foi necessário passar por um largo processo de evolução e aprendizado. O primeiro momento de mudança foram as ações exitosas do *Projeto Algodão: Tecnologia e Cidadania*, implantado em 2000 para incentivar o plantio de algodão no assentamento. Resultado de

uma parceria com a Rede Nacional de Mobilização Social (COEP), uma ONG brasileira, e com o Centro Nacional de Pesquisa de Algodão da Embrapa (Embrapa Algodão), a estatégia do projeto era aproveitar o histórico e aptidão dos assentados para essa cultura, ademais da importância socioeconômica da cultura para a região. A iniciativa contemplou a instalação de um conjunto de máquinas de beneficiamento denominado "miniusina", composto por uma descaroçadora de pequeno porte com 50 serras (responsável pela separação da pluma do caroço) e por uma prensa hidráulica, com capacidade para produzir fardos de até 120 kg de pluma. A miniusina é uma tecnologia social desenvolvida pela Embrapa Algodão em parceria com uma empresa privada da região, criada especialmente para atender à demanda da agricultura familiar.

Com a instalação da miniusina, muitos agricultores voltaram a cultivar o algodão. No entanto, toda a produção de algodão da comunidade ainda tinha por base o sistema convencional. Aplicações indiscriminadas de agroquímicos eram comuns e os altos custos com inseticidas continuavam sendo um desestímulo para os assentados. Carentes de acesso direto a compradores, eles eram obrigados a vender a pluma a atravessadores locais, a preços que mal cobriam as despesas. Por si só, o beneficiamento do algodão no próprio assentamento não era o bastante. A forma tradicional de cultivo, com grandes prejuízos ao meio ambiente e à saúde dos agricultores, precisava ser modificada.

© Embrapa\Saulo Coelho

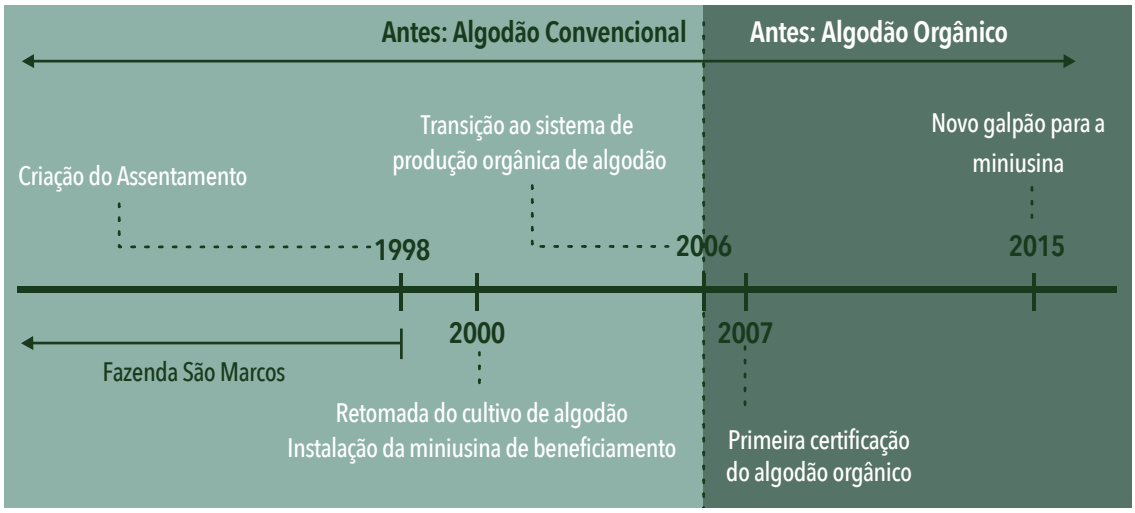
A TRANSIÇÃO AO SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO

Após seis anos de cultivo convencional do algodão, percebeu-se que aquele sistema era economicamente inviável. Foi então que se decidiu dar início ao processo de transição ao sistema orgânico. Em 2005, com o crescente interesse mundial por produtos ecologicamente corretos, surgiu a demanda de algumas empresas locais pelo algodão agroecológico naturalmente colorido, pelo qual pagavam melhor preço. Ao mesmo tempo, no assentamento, as famílias já estavam mobilizadas e organizadas pelo processo de resgate de sua autoestima e de sua aptidão para a cultura algodoeira. Logo, a pluma orgânica colorida se mostrava como uma alternativa viável para a convivência com a seca e a geração de renda, e despertou a esperança de uma vida melhor.

Os agricultores e agriculturas do Margarida Maria Alves foram buscar novamente o apoio da Embrapa Algodão. Para iniciar os trabalhos, a Embrapa os convidou a participar de uma reunião no vizinho Assentamento Queimadas, no município de Remígio, onde já se produzia algodão agroecológico. As discussões tiveram como objetivo demostrar que cultivar sem o uso de agroquímicos era possível. Meses depois, por ocasião da colheita, foi a vez dos agricultores de Queimadas devolver em a visita e participarem de um dia de campo no Assentamento Margarida Alves, como palestrantes. As atividades enfocaram o manejo da cultura orgânica sob a ótica da aprendizagem entre pares. De acordo com o agricultor Rizeldo Alves do Nascimento, ex-presidente da associação comunitária do assentamento, ouvir os relatos dos outros assentados foi decisivo, pois, a partir daí, passou a acreditar que era possível produzir algodão sem veneno.

Ainda assim, nem todos estavam convencidos e preferiram continuar com o modelo convencional com o qual estavam acostumados há décadas. Para alguns agricultores, "*plantar algodão sem veneno era o mesmo que alimentar os bicudos*" (*Anthonomus grandis*). Para outros, a ideia de adotar o algodão colorido despertava mais receio do que confiança. Foi por essa razão que, em meados de 2006, uma unidade técnica demonstrativa (UTD) da Embrapa Algodão foi instalada como piloto na área coletiva do assentamento, com o propósito de servir como escola de campo e formar a base para a conversão ao sistema agroecológico. A UTD cultivou inicialmente quatro hectares de algodão da variedade da Embrapa BRS 8H de pluma branca.

Figura 2: Linha do Tempo: Assentamento Margarida Maria Alves



A lavoura foi conduzida sem aplicação de produtos químicos e os resultados foram os melhores possíveis. Para surpresa dos agricultores, os custos foram reduzidos e a produtividade foi boa. A pluma foi logo comercializada com uma empresa de confecções da Paraíba, voltada a consumidores que prezam a sustentabilidade socioambiental, e que garantiu a compra antecipada do algodão orgânico. Em contraste, os agricultores que haviam optado pelo algodão convencional nas suas áreas individuais amargaram a venda de sua pluma pela metade do preço comercializado pela fibra orgânica da área coletiva. Esse efeito demonstrativo contribuiu efetivamente para a consolidação do sistema orgânico.

Nos anos seguintes, outras UTDs foram instaladas nas áreas individuais, com média de 1 a 4 hectares cada. Novas variedades foram testadas e introduziu-se o algodão orgânico colorido com êxito. A variedade que apresentou melhor resultado foi a BRS Topázio, cultivada por alguns anos. Porém, em vista da sua tonalidade um pouco mais clara, os agricultores do assentamento preferiram optar pela BRS Rubi, com coloração mais escura e excelente adaptação às condições da região. Com o tempo, a descrença inicial deu lugar à motivação e ao engajamento. Perceberam-se as vantagens do sistema orgânico e o algodão produzido de forma convencional foi sendo substituído pouco a pouco.

SUPERANDO DESAFIOS

AUMENTAR A QUALIDADE E O RENDIMENTO

Um dos maiores desafios enfrentados nas lavouras de algodão convencional é a dependência de agrotóxicos para combater o grande número de pragas associadas a essa cultura. Segundo o agricultor Cazuzinha, antes da transição, a maior despesa que ele tinha era com aquisição de veneno, chegando a quatro litros de agrotóxico por hectare. No entanto, "*tinha que ser assim*", explica, pois, "*caso contrário, as pragas mal deixavam a planta nascer e se perderia o algodão ainda na terra*".

A maior exigência de mão de obra para aplicação dos agroquímicos era outro fator de alto custo. O agricultor Aluízio Rodrigues recorda que não podia plantar mais do que dois hectares porque tudo era conduzido de forma manual, já que não tinham como pagar o aluguel de trator e não possuíam animais próprios para preparar o solo para o plantio. Muitas vezes o agricultor pagava pelas aplicações de insumos por não saber ou não dispor de pulverizador para realizá-las. Além disso, as mulheres evitavam participar das atividades de campo por receio dos males causados pelo contato com o veneno para a própria saúde e a saúde dos filhos, o que reduzia a mão de obra disponível da família.

Segundo relato de alguns agricultores, o acesso a sementes de qualidade era outo problema relevante. Antes, as sementes as quais tinham acesso apresentavam baixo percentual de germinação e baixa adaptação às condições locais. Consequentemente, tinham pouca resistência ao ataque de pragas e doenças e não chegavam a tempo para o plantio.

COMERCIALIZAR A PLUMA PRODUZIDA COM PREÇO JUSTO

Um dos maiores problemas dos agricultores do assentamento, ao longo dos anos, esteve relacionado com a comercialização do algodão. "*Produzir nós sempre produzimos bem*", dizem, mas na hora de vender a produção, duas interrogações os incomodava: o preço para venda e a quem vender. Nesse momento, surgia a figura do atravessador, conhecedor dos compradores e dos valores de mercado e quem, com dinheiro no bolso, fazia a sua oferta de compra. Os agricultores se sentiam obrigados a aceitar o baixo preço que lhes era oferecido, uma vez que o algodão não serviria para a alimentação da família, além do seu armazenamento ser difícil e perigoso. A presença do atravessador na vida dos agricultores familiares é lembrada como um mal necessário. Segundo os agricultores intrevistados, por um lado, compravam toda a produção por um valor baixo para revendê-la às indústrias. Por outro, sem o atravessador, os agricultores não teriam a quem vender, tendo que armazenar o algodão por vezes em suas próprias casas, com alto risco de incêndios.

Outro problema, não menos importante, era a falta de certificação. Por se tratar de um produto orgânico que atende a um nicho de mercado de consumidores cada dia mais exigente, a agregação de valor ocorre mediante obtenção de certificação orgânica. O selo orgânico justifica a venda pelo preço justo, permitindo o aumento de renda para as famílias.

Preço justo

Produtos orgânicos de comércio justo tem conexão com mercados de consumidores que se preocupam com o desenvolvimento sustentável e com melhores condições de compensação e garantia dos direitos dos produtores e trabalhadores. O preço justo é superior ao praticado no mercado e a compra é assegurada por contrato antecipado. O valor é negociado entre o produtor e o comprador com base no diálogo, transparência e respeito. O preço justo também tem por função cobrir os custos da proteção ambiental na produção e um rendimento digno aos produtores.

ELIMINAR O USO DE AGROQUÍMICOS, MELHORAR A SAÚDE E PRESERVAR O MEIO AMBIENTE

No cultivo no sistema convencional, o uso indiscriminado de produtos químicos fazia mal à saúde dos agricultores e agricultoras, o que era agravado pelo fato de não usarem os equipamentos de proteção individual (EPI). Segundo Dona Preta, ex-presidente da associação comunitária e agricultora do assentamento, as mulheres eram muito susceptíveis às doenças causadas pelo contato com o veneno, porque a tarefa delas era seguir os maridos logo após a aplicação do agrotóxico na lavoura de algodão, catando os botões caídos sobre o solo para controlar o bicudo. Ao fim do dia, elas queixavam-se de tonturas e mal-estar. Para a Dona Terezinha, até o mau cheiro dos produtos lhe causava dores de cabeça. Daí o receio do trabalho no roçado.

ADOTAR PRÁTICAS MAIS EFICAZES DE CONVIVÊNCIA COM PRAGAS E DOENÇAS DO ALGODOEIRO

O uso indiscriminado de agrotóxicos também se relacionava com a baixa produtividade, por causar a morte dos inimigos naturais que controlam pragas comuns do algodão, como a mosca branca (*Bemisia tabaci*), a lagarta rosada (*Pectinophora gossypiella*) e o bicudo, apontado como o grande vilão. Por falta de informação sobre manejo e controle biológico, o uso dos produtos em excesso provocava danos aos inimigos naturais do bicudo, deixando a cultura exposta aos ataques de outras pragas e a doenças e gerando um círculo vicioso com necessidade de novas aplicações de veneno.

© FAO\Max Toranzos

CULTIVANDO ALGODÃO ORGÂNICO NO ASSENTAMENTO POR MEIO DO ASSOCIATIVISMO

Hoje em dia, ocultivo do algodão pelo sistema agroecologico no Assentamento Margarida Maria Alves segue os seguintes passas:

Preparo do solo: Esta atividade é realizada utilizando o trator da própria associação comunitária do assentamento, conseguido através de parceria com o Governo do Estado da Paraíba. Os valores cobrados pelas horas do trator são destinados ao caixa da associação para pagar o trabalho do operador, fazer as manutenções, comprar implementos e fazer melhorias na área comum. No caso da área coletiva, os custos com esta operação ficam a cargo da associação, com um desconto de 20% por hora do trator (R$ 80, ou cerca de US$ 24[1]). Nas áreas individuais, esse custo é de responsabilidade de cada agricultor (R$ 100 ou cerca de US$ 30 por hora trabalhada).

Plantio: Esta etapa é fundamental para o êxito no cultivo do algodão orgânico. No assentamento, o plantio tem participação de homens, jovens e mulheres e é feito de forma manual, utilizando sementes produzidas e selecionadas na própria comunidade, o que lhes assegura material de boa qualidade genética e adaptado às condições locais. O algodão é plantado em consórcio com culturas como o milho, feijão, fava, sorgo e coentro, sem o uso de agrotóxicos ou insumos químicos. Como fertilizantes se utilizam urina de vaca, esterco animal e restos de culturas, sempre produzidos ali mesmo, pelos próprios agricultores e agricultoras familiares.

Sistema Orgânico de Produção

Segundo a legislação brasileira (Lei nº 10.831/2003), o sistema orgânico de produção é todo aquele em que se adotam métodos culturais, biológicos e mecânicos para otimizar o uso responsável do solo, da água, do ar e dos demais recursos naturais, sem uso de agrotóxicos, adubos químicos ou substâncias sintéticas que agridam o meio ambiente. Esses sistemas visam à sustentabilidade econômica e ecológica e à maximização dos benefícios sociais para as comunidades rurais.

Fonte: Adaptado de Ministério da Agricultura, Pecuário e Abastecimento (www.agricultura.gov.br)

Tratos culturais: Nesta atividade, as famílias dividem o trabalho. Na maioria das vezes, os homens fazem o trabalho mais pesado das capinas e as mulheres ajudam na catação dos botões. Para o combate das pragas e doenças, utilizam-se defensivos naturais, como o extrato de folhas de nim indiano (*Azadirachta indica*), cal virgem e maniçoba *in natura* (*Manihot glaziovii Muell Arg*). Para melhorar a nutrição das plantas, é feita a aplicação de biofertilizantes de elaboração própria, produzidos à base da fermentação de esterco de gado e água.

Colheita: A colheita é manual, realizada entre os meses de outubro e novembro, dependendo da época de plantio. Nas áreas individuais, cada família colhe sua produção. Na área coletiva, escolhem um dia em que todos ou a maioria dos assentados possa participar, incluindo jovens. A maior participação nas atividades coletivas costuma dar-se nessa etapa. Os restos de plantas são utilizados para alimentação animal.

1- Utiliza-se como base para os cálculos a taxa de conversão de US$ 3,27 (agosto de 2016).

Beneficiamento: Após a colheita, o algodão em rama é levado a um galpão onde está instalada a miniusina para beneficiamento. A alimentação do descaroçador é realizada coletivamente. Um sistema de pré-limpeza retira as impurezas (galhos, folhas, etc.) e, em seguida, se inicia o descaroçamento. Os caroços são lançados por um tubo lateral e a pluma pela parte frontal da máquina. Ao tempo que vai acontecendo o descaroçamento, dois ou três trabalhadores vão apanhando a pluma que sai da máquina para levá-la à prensa hidráulica, previamente preparada com um forro de tela de algodão e dois fios de arames nas laterais para apertar o fardo quando pronto. Parte do caroço é utilizado como semente e a outra parte é usada para ração animal.

Certificação: Para que a comunidade atendesse às exigências da certificação orgânica, não bastava deixar de aplicar inseticidas na lavoura de algodão. Eram ainda necessárias mudanças nos demais processos produtivos, extinguindo o uso de produtos químicos em todo o assentamento. Uma vez cumpridos todos os requerimentos, receberam a visita de inspeção receberam a visita de uma empresa brasileira e obtiveram a primeira certificação em 2007, de acordo com os normas e padrões do sistema orgânico.

Articulação associativa e gestão inclusiva e participativa: A associação comunitária do assentamento é coordenada por uma diretoria formada por um presidente, um tesoureiro e um secretário, e é responsável pela gestão dos bens coletivos e pelas articulações com as entidades parceiras que apoiam a experiência. As decisões são tomadas em assembleia geral. As reuniões ocorrem no segundo domingo de cada mês ou extraordinariamente, quando há necessidade de deliberar sobre assuntos urgentes.

COLHENDO RESULTADOS

MELHORES RENDIMENTOS

O preço diferenciado do algodão orgânico certificado e naturalmente colorido constitui um grande incentivo para o aumento da área plantada na comunidade, ao qual se soma a certeza de que o algodão será uma fonte de renda mesmo em anos de estiagem. Por um lado, o algodão orgânico colorido trouxe melhora na renda para as famílias: "*a principal vantagem de se plantar algodão orgânico está no preço*", afirma Betinho, agricultor e atual presidente da associação comunitária, ao se referir à diferença entre os rendimentos com a fibra branca convencional e a fibra colorida agroecológica.

Nesse sentido, ele relata a evolução do **preço da pluma orgânica após a transição:** durante o período de 2006 a 2012, a pluma foi comercializada com a compradora ao preço de R$ 5,00/kg (US$ 1,53/kg)[1]. A partir de 2013, com uma nova empresa compradora, esse preço passou a R$ 9,50/kg (US$ 2,90/kg). Em 2014, chegou a R$ 10,50/kg (US$ 3,21/kg) e, **em 2015, a R$ 11,80/kg (US$ 3,61/kg).** Em contraste, **a pluma de algodão convencional é atualmente comercializada a R$ 4,00/kg (US$ 1,22/kg),** explica.

Figura 3: Preço do algodão produzido no Assentamento Margarida Maria Alves – Paraíba*

		Antes da Transição	Depois da Transição			
		De 2000 a 2005 (média)	De 2006 a 2012 (média)	2013	2014	2015
Algodão Convencional	Sem Beneficiamento	U$$ 0,61/kg	-	-	-	-
Algodão Orgânico	Com Beneficiamento	U$$ 0,61/kg	-	-	-	-
Algodão Orgânico		-	U$$ 1,53/kg	U$$ 2,90/kg	U$$ 3,21/kg	U$$ 3,61/kg

* Os valores em dólares são são meramente ilustrativos e, convertidos por uma taxa de US$ 3,27 (agosto de 2016). Bom base nos dados em Reais fornecidos pelos agricultores do assentamento.

Fonte: Dados coletados em pesquisa pelos autores, baseados nos depoimentos dos agricultores do assentamento.

A tabela abaixo traz exemplos dessas vantagens financeiras. Em 2003, o agricultor Aluízio Rodrigues produziu 496 kg de pluma de algodão convencional no seu lote individual, comercializada ao valor de R$ 3,86/kg (US$ 1,18/kg). Sua renda bruta foi de R$ 1.914,56 (US$ 585,50). Em comparação, na safra de 2015, conseguiu beneficiar 712 kg de pluma de algodão orgânico, comercializada pelo valor de R$ 11,80/kg (US$ 3,61/kg), representando uma renda bruta de R$ 8.401,60 (US$ 2.469,30). Quer dizer, mesmo que sua produção não tivesse aumentado, os 496 kg de produção orgânica teriam sido vendidos por R$ 5.852,80 (US$ 1.789,85), três vezes mais do que conseguiu em 2003 com o algodão branco convencional.

1. Os valores em dolares americanos são meramente ilustrativos e aproximados, convertidos por uma taxa de US$ 3,27 (agosto de 2016).

Segundo o agricultor, em um ano de poucas chuvas como o de 2015, não conseguiria alcançar bons resultados com nenhuma outra cultura.

A situação se repete no caso do agricultor Severino Sebastião. Em 2003, ele produziu 523 kg de pluma de algodão convencional no assentamento, vendidos por R$ 2.018,78, ao mesmo preço de R$ 3,86/kg (US$ 1,18/kg). Se sua produção fosse orgânica, a venda teria resultado no valor de R$ 6.172,34 (US$ 1.887,56), também três vezes maior.

Tabela 1: Rendimento da fibra de algodão antes e depois da transição

	Antes da Transição		Depois da Transição	
	2003 Algodão Convencional Preço da pluma: US$ 1,18		2015 Algodão Orgânico Preço da pluma: US$ 3,61	
	Produção	Renda Bruta	Produção	Renda Bruta
Aluízio Rodrigues	496 Kg	US$ 585,50*	712 Kg	US$ 2.469,30
Severino Sebastião	523 Kg	US$ 617,36*	523 Kg**	US$ 1.887,56*

* Os valores em dolares americanos são meramente ilustrativos e aproximados, convertidos por uma taxa de US$ 3,27 (agosto de 2016).

** Valores hipotéticos.

Fonte: Dados coletados em pesquisa pelos autores, baseados nos depoimentos dos agricultores do assentamento e entidades entrevistadas durante os trabalhos de sistematização.

Já a Tabela 2 a seguir apresenta uma média do **rendimento do algodão orgânico colorido no assentamento por hectare (R$ 15.133,50/ha ou US$ 4.628,00/ha),** descontados os custos de produção. Estes incluem os insumos (sementes, caulim e biofertilizantes) e a mão de obra (preparo do solo, plantio, desbaste, cultivador, retoque de enxada, catação de botões florais, pulverizações, colheita e destruição de soqueiras). **Os custos de produção estão estimados em R$ 2.412,00/ha (US$ 738,00/ha).** Desse valor, apenas 3% é gasto com insumos, pois são elaborados pelos próprios agricultores. Para Betinho, vale ainda salientar a redução dos custos de produção trazida pelo sistema agroecológico, que eliminou a necessidade de compra de insumos químicos.

Tabela 2: Cálculo do rendimento do algodão orgânico colorido no Assentamento Margarida Maria Alves, por hectare

Área de 1 hectare (Valores em dólares*)

		Pluma		Caroço		
Produtividade média:	1.000 kg/ha =	400 kg	+	600 kg		
Preço:		× $ 3,61/kg		× $ 0,23 /kg		
Receita:		$ 5.228,00	+	$ 138,00	=	$ 5.366,00 /ha (Renda Bruta)
					−	$ 738,00 /ha (Custos de Produção)
						$ 4.628,00/ha (Renda Líquida)

* A taxa de conversão do Real utilizada foi de US$ 3,27.

Fonte: Dados da Embrapa Algodão e da Associação Comunitária do Assentamento Margarida Maria Alves

A miniusina é apontada como mais um dos principais motores da mudança, uma vez que sua instalação permitiu a agregação de valor ao produto na propriedade familiar. Esse resultado pôde ser verificado ainda na época do cultivo convencional, como mostra a tabela acima: antes da miniusina, o algodão convencional em rama (com o caroço) costumava ser comercializado ao preço de R$ 1,00/kg (US$ 0,30/kg). Quando beneficiada no próprio assentamento, a pluma passou a ser vendida pelo dobro do valor (R$ 2,00/kg ou US$ 0,61/kg). Isso quer dizer que, atualmente, além de economizarem na compra de sementes de agentes externos, os agricultores do assentamento ainda vendem o excedente do **caroço do algodão orgânico** como semente a outros produtores, embolsando **R$ 0,75 por quilo (US$ 0,23 por quilo)**, e também ficam com a torta e o línter (outros subprodutos do descaroçamento) para alimentação de seus animais.

Além do mais, os agricultores sabem que a produção do algodão orgânico colorido será toda vendida, pois há grande procura nesse mercado de nicho. O maior plantador de algodão do assentamento, o agricultor Nero, relata que quando era morador da fazenda, seu roçado não passava de 2 hectares, produzindo em torno de 800 kg/ha de algodão convencional em rama (com caroço). Segundo depoimento do próprio agricultor, agora, sempre planta uma área superior a 7 hectares, da qual **chega a obter uma produtividade de até 1.400 kg/ha de algodão orgânico** em rama num "*ano bom*"**.**

Com a confiança no sistema agroecológico, o algodão continua sendo produzido mesmo durante a seca, quando a produtividade média no assentamento cai de 1.000 kg/ha para 350 kg/ha. Como explicam os assentados, isso se dá porque, nesses períodos, "*não dá nada além do algodão*". Por exemplo, segundo Betinho, mesmo com a produtividade reduzida pelas poucas chuvas, em 2015, a produção total de algodão orgânico no assentamento foi de 3.780 kg de algodão em pluma, produzidos em 27 hectares de área total plantada (área coletiva e áreas individuais). Com a venda da pluma e o valor do caroço, a renda bruta para as famílias envolvidas e para a associação comunitária foi de R$ 52.046,00 (US$ 15.916,00), como indicado abaixo. A cultivar mais utilizada foi a BRS Rubi.

Tabela 3: Produção e renda bruta do algodão orgânico colorido no Assentamento Margarida Alves no ano de 2015 (ano de seca)

Safra: 2015	Área Produzida (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (kg)		
			Em rama	Pluma (40%)	Caroço (60%)
Área coletiva:	2 ha	350 kg/ ha	700 kg	280 kg	420 kg
Áreas individuais:	25 ha	350 kg/ ha	8.750 kg	3.500 kg	5.250 kg
Área total:	27 ha	350 kg/ ha	9.450 kg	3.780 kg	5.670 kg

	Renda Bruta (Área total)		
	Produção	Preço	Renda
Pluma	3. 780 kg	US$ 3,61/kg	US$ 13.640,00
Caroço	5.670 kg	US$ 0,23/kg	US$ 2.276,00
	Total:		US$ 15.916,00

Fonte: Dados da Associação Comunitária do Assentamento Margarida Maria Alves, em Reais. Os valores em dolares americanos são meramente ilustrativos e aproximados, convertidos por uma taxa de US$ 3,27 (agosto de 2016).

IMPACTO SOCIOECONÔMICO

Seu Nero explica que as dificuldades enfrentadas entes da transição eram grandes, pois os trabalhadores "*mal podiam comprar uma bicicleta para andar*", mas agora "*todas as famílias daqui possuem motos e algumas até carros, tudo isso graças ao algodão orgânico*". E complementa: "*Antes, só tinha uma televisão e uma geladeira velha em casa. Depois do algodão orgânico já comprei três televisores modernos e minha esposa trocou de geladeira duas vezes*". Dona Preta corrobora o colega associado, afirmando que a transição possibilitou o aumento da renda para as famílias e a consequentemente melhora da qualidade de vida dessas pessoas.

ACESSO AO MERCADO

Outro grande resultado foi o acesso ao **mercado justo**. Quando cultivavam o algodão convencional, a comercialização era um momento cheio de incertezas. Mas, com as máquinas descaroçadoras e o selo de certificação orgânica, isso mudou. O algodão, antes vendido com a semente aos atravessadores, passou a ser vendido em pluma diretamente às indústrias têxteis. A abertura dos canais de comércio justo, influenciada pela crescente demanda por produtos que atendam ao tripé da sustentabilidade ambiental, social e econômica, estimulou a aproximação. O agricultor Cazuzinha ressalta que essa mudança lhe dá a certeza de saber que venderão toda a produção.

ACESSO A INSUMOS

A disponibilidade de sementes de boa qualidade e adaptadas às condições no assentamento representa uma valiosa conquista para os agricultores. Com a instalação da miniusina, a comunidade criou um banco de sementes sob orientação da Embrapa Algodão. Agora toda a semente de algodão que se planta ali é de produção própria e tem melhor qualidade, pois foi adaptada à região. Após o beneficiamento, os agricultores selecionam o material que apresenta boa sanidade e o armazena para o próximo plantio.

Com as exigências do cultivo orgânico certificado, as sementes produzidas no próprio local ainda diminuem os riscos de contaminação com material proveniente de outros locais, especialmente com sementes geneticamente modificadas ou deslintadas com ácido sulfúrico, o que poderia provocar a perda do selo de certificação.

Além disso, há garantia de sementes para plantio no ano seguinte; o excedente pode ser comercializado com outras comunidades ou entidades que demandam o produto, e os caroços são uma rica fonte de proteína para alimentação dos animais. Atualmente, toda a semente utilizada

é produzida no assentamento, através do banco de sementes. A qualidade é assegurada pela adaptação das variedades utilizadas às condições locais, mais resistentes. Além do mais, essa prática ajuda a evitar a contaminação por outras variedades ou por sementes que poderiam estar infestadas com pragas ou doenças.

CONTROLE ALTERNATIVO (E EFETIVO!) DE PRAGAS: EM EQUILÍBRIO COM O MEIO-AMBIENTE

Hoje, não se aplicam mais pesticidas no algodão e tampouco nas outras culturas exploradas na comunidade. O bicudo do algodoeiro, antes considerado o maior entrave para se produzir algodão, não tem mais tanta importância. Os assentados convivem com o inseto através de práticas culturais, como a catação de botões caídos e a adequação da época de plantio. O sistema agroecológico também proporcionou ganhos para a diversidade ambiental, perceptíveis aos olhos dos agricultores. Cazuzinha aponta que antes quase não se viam pássaros e animais no roçado, mas que agora a diversidade de aves e animais, principalmente o preá, (*Cavia aperea*) é muito grande. Dona Preta conta que se houvesse um enxame de abelha nos arredores, os comunitários aguavam o enxame com veneno para matar as abelhas. Agora, com a nova consciência ambiental, quando se deparam com essa situação, os agricultores fazem fumaça, o que induz o enxame a buscar um novo local para sua colmeia, preservando o importante papel que elas têm na polinização e na produtividade do algodão.

SAÚDE E SEGURANÇA ALIMENTAR

Com a introdução dos princípios agroecológicos, a oferta de alimentos saudáveis para as famílias aumentou. De acordo com o agricultor Nero, o fato de não se utilizar mais inseticidas favoreceu o consórcio com a cultura do milho, o que permitiu que ele aumentasse a oferta de alimentos saudáveis para sua família e seus animais. Os restos de plantas de algodão que ficam no campo após a colheita são outra opção para alimentar ovinos e caprinos em tempo de seca. Com a renda extra, ele pôde adquirir algumas vacas leiteiras, e hoje vende leite e o queijo de fabricação própria na feira local.

LAÇOS SOLIDÁRIOS

Os ganhos derivados desse conjunto de inovações não pararam por aí. Uma vez por semana, os agricultores destinam um dia de trabalho na área coletiva e toda a renda obtida vai direto para o caixa da associação comunitária do assentamento. Isso permite que as necessidades das famílias sejam atendidas por meio de ações definidas por elas mesmas. Somadas aos esforços para desenvolver a capacidade de autogestão da associação, essas atividades conjuntas evidenciaram a importância do trabalho coletivo e motivam os assentados a participarem efetivamente da tomada de decisões, pois todos são donos do empreendimento. Os moradores e moradoras do assentamento passaram a ter mais orgulho de viver na comunidade e os laços comunitários foram estreitados.

HOMENS E MULHERES, LADO A LADO

A baixa assiduidade nas reuniões e assembleias da associação foi superada, sobretudo por parte das mulheres. "*Antes, as mulheres só participavam quando se sentiam obrigadas, quando o marido não podia ir*", explica Dona Preta, e completa: "*Era raro ver mulheres nas reuniões e, quando alguma aparecia, ficava quase que escondida e não participava da discussão*". A desmotivação se intensificava pelo temor dos males causados pelos agrotóxicos, que acarretava o pouco envolvimento na lavoura da área comum e, consequentemente, na gestão dos interesses coletivos como um todo. Para Dona Preta, "*agora, a participação de homens e mulheres é igual*", já que elas só deixam as atividades associativas em poucos casos, dependendo da disponibilidade de tempo em relação às tarefas domésticas. Todavia, as mulheres não se envolvem nas capinas e no beneficiamento, ainda considerados reduto dos homens.

DE PAI PARA FILHO

A gestão coletiva despertou o interesse dos jovens, favorecido pela instalação e funcionamento de um telecentro na sede da associação comunitária, fruto de parceria com o Ministério das Comunicações, a Rede Nacional de Mobilização Social (COEP) e outras entidades. Os jovens usuários, desejosos de ter voz nas decisões sobre os critérios para utilização dos computadores com internet, acabaram por se sentirem estimulados a participarem das reuniões da associação.

© FAO\Luciana Godinho

LIÇÕES APRENDIDAS E RECOMENDAÇÕES

Esta experiência do semiárido brasileiro gerou aprendizagens úteis para pequenos agricultores do Brasil e de outros países interessados em desenvolver suas próprias inovações e experiências na produção de algodão para mercados de nicho.

INOVAR É PRECISO

O algodão orgânico só foi possível na comunidade por meio de inovações tecnológicas e sociais. A primeira delas teve origem nas práticas de convivência com o bicudo no sistema agroecológico. O plantio do algodão deixou de ser entre os meses de março e abril e passou a acontecer entre maio e junho. "*Antes, nós plantávamos no mês de São José* [março] *para colher no mês de São João* [junho]", explicam os agricultores, "*e o bicudo ficava escondido na planta no chão, com comida e tudo*". O propósito da alteração no calendário foi fazer com que a floração do algodão coincidisse com o período de menos chuvas e temperaturas um pouco mais elevadas entre agosto e setembro, desfavoráveis ao ataque da praga.

Ademais, o plantio do algodão acontece num período diferente do plantio de outras culturas, o que reduz a demanda por mão de obra das famílias concentrada num mesmo período. Esse costume foi absorvido pelo manejo integrado de pragas, formando um conjunto bastante eficaz e ambientalmente sustentável de práticas de cultivo orgânico. Essas técnias incluem ainda o vazio sanitário, eliminação por queima dos restos culturais após a colheita e catação manual dos botões florais caídos ao chão, que murcham ao serem atacados pelo bicudo.

©\Embrapa\Saulo Coelho

Outra adaptação interessante que está sendo testada está ligada ao espaçamento das plantas. Anteriormente, o plantio era realizado com espaçamento de 0,20 metros entre plantas e 0,80 metros entre sulcos, o mesmo utilizado no cultivo do algodão convencional. Com o sistema orgânico, passou-se a adotar o espaçamento de 0,40 m x 1,0 m, com a finalidade de permitir maior incidência dos raios solares entre as plantas. Com isso, tem-se registrado redução da proliferação do bicudo, cujas larvas se abrigam na sombra, dentro dos botões florais atacados e caídos ao solo. Para a Embrapa Algodão, essa pode ser uma prática válida, mas sua eficácia ainda precisa ser acompanhada e analisada em relação a outras estratégias de controle dessa praga.

PESQUISA PARTICIPATIVA E CAPACITAÇÃO

A conversão à agricultura orgânica requereu conhecimentos, investimentos, motivação e organização, pois a qualidade da fibra e a produtividade são pontos importantes para a negociação dos contratos de compra e venda do algodão. No caso do Assentamento Margarida Maria Alves, o desenvolvimento das capacidades técnicas para a transição se deu por meio de parcerias. Para a transferência de tecnologia, foi utilizada a metodologia foi dias de campo nas unidades técnicas demonstrativas (UTDs), desenvolvidos com a Embrapa Algodão. Foram abordadas as etapas da produção orgânica, desde o preparo do solo até a colheita, com destaque para o manejo do solo e água, para o plantio em nível e para o controle biológico de pragas.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

A atividade agrícola de base familiar exige que haja oferta de assistência técnica e extensão rural qualificadas, de forma contínua e permanente, e com disponibilidade para o acompanhamento das atividades desde o preparo do solo até a venda da pluma. Em vista disso, para apoiar a transição do sistema convencional ao sistema orgânico de produção, as ações de capacitação no assentamento contemplaram também o processo de beneficiamento, além de temas de comercialização e de mercado. O objetivo era desenvolver a comunidade de agricultores e agricultoras sob uma ótica multidisciplinar de associatividade, tendo a cultura do algodão como foco indutor de parcerias e do fortalecimento das capacidades de gestão da associação, incluindo a formação de líderes comunitários.

© Embrapa\Edna Santos

AGREGAR VALOR PELO BENEFICIAMENTO E PELA CERTIFICAÇÃO PARTICIPATIVA

Segundo o Analista Waltemilton Cartaxo, da Embrapa Algodão, há uma eminente sustentabilidade das ações em curso, ancorada no algodão agroecológico produzido de forma verticalizada, pela qual os próprios agricultores beneficiam o produto e comercializam a fibra diretamente com a indústria têxtil. Mas para que isso seja viável a médio e longo prazo, a certificação é essencial. Contudo, as empresas têxteis que pagam o preço justo costumam demandar a certificação por auditoria, que é muito cara para os produtores do assentamento (R$ 10 mil reais por ano, ou cerca de US$ 3 mil dólares americanos por área de produção, a cada ciclo da cultura).

A alternativa encontrada será buscar a certificação participativa. Está em fase de conclusão a criação de um organismo participativo de avaliação da conformidade (OPAC), primeiro do gênero no estado da Paraíba. O OPAC será constituído por agricultores do Assentamento Margarida Maria Alves e do vizinho Assentamento de Queimadas, corresponsáveis pela certificação cruzada. Uma vez criado, o OPAC eliminará as despesas com inspeções e auditorias privadas.

Como funciona a certificação participativa?

A certificação participativa é conduzida pelos próprios agricultores. No Brasil, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é o órgão que tem por atribuição a gestão e fiscalização desse tipo de certificação, por meio do Sistema de Avaliação Brasileiro de Conformidade Orgânica (SisOrg). O sistema proporciona autonomia para associações de famílias agricultoras devidamente credenciadas, que passam a integrar comissões responsáveis pelo acompanhamento e inspeção nas áreas de outros agricultores cadastrados, possibilitando assim a obtenção do selo de certificação do SisOrg.

Fonte: Adaptado de Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br)

ASSOCIATIVISMO E AUTOGESTÃO

Segundo a engenheira agrônoma Robervânia Alves, natural do assentamento, o êxito da experiência se deve essencialmente ao comprometimento das famílias agricultoras, impulsadas pela força de vontade e pela determinação para enfrentar novos desafios por meio do trabalho coletivo e da associatividade. De fato, segundo os agricultores assentados, o associativismo proporcionou melhorias não só em suas casas, mas também na vida em comunidade. Isso se deve à união do grupo, a troca de experiências vividas e a perspectiva de crescimento conjunto.

A capacidade de autogestão, planejamento e articulação externa dos assentados foi e continuará sendo fundamental. A gestão do preço justo e dos contratos antecipados de compra do algodão orgânico, por exemplo, requer decisões coletivas e engajamento, especialmente por meio da participação nas reuniões comunitárias. A empresa compradora, quando vai até o assentamento para negociar o preço justo com os agricultores, deve sair de lá segura de que irá adquirir um produto com padrão de qualidade e que atende ao consumidor consciente de um mercado de nicho bastante exigente. Por isso, os agricultores deverão se coordenar entre si para garantir que ninguém use produtos químicos nas lavouras do assentamento.

Além disso, para obter a certificação participativa, o grupo deverá monitorar o risco de contaminação por material transgênico proveniente de lavouras das proximidades. Também será necessário que os participantes do sistema de certificação participativa (Assentamento Margarida Maria Alves e Assentamento de Queimadas), se responsabilizem mutuamente pelo cumprimento dos requisitos da legislação vigente para a produção orgânica, o que demandará muito diálogo e colaboração.

CRIAR E MANTER PARCERIAS

Para os agricultores e agricultoras do Margarida Maria Alves I, as várias parcerias com entidades públicas e da sociedade civil foram estratégicas para o sucesso desta experiência. Esses homens e mulheres foram capazes de estabelecer e manter laços essenciais às conquistas alcançadas, graças a uma associação comunitária organizada, capaz de atuar em rede e de assegurar que as necessidades e interesses dos assentados estejam sempre à frente.

Além do apoio que veio na forma de capacitações, novos convênios foram surgindo ao longo dos anos, como os investimentos do Governo do Estado da Paraíba para a construção do galpão que abriga a miniusina de beneficiamento e o armazenamento do algodão. A articulação com o município também foi muito importante. Como não existia rede elétrica trifásica no assentamento, a associação comunitária se articulou com a prefeitura, que se responsabilizou pela instalação dessa infraestrutura. A partir daí, a comunidade passou a ter acesso à eletricidade necessária ao funcionamento da miniusina desmontadora. As parcerias com empresas têxteis locais que acreditam e promovem o algodão sustentável da Paraíba foram igualmente fundamentais.

© FAO\Joelcio Carvalho

UMA PRÁTICA QUE VIROU REFERÊNCIA

Em vista do sucesso dessa experiência pioneira, uma ONG brasilieira decidiu replicar a doação das máquinas de beneficiamento a outras comunidades da região e estados do Nordeste brasileiro. De acordo com os assentados e entidades apoiadoras, a implantação dessa tecnologia social só foi possível pelo empenho na soma dos esforços de organização e coordenação conjuntas. Se, por um lado, os agricultores e agricultoras do Assentamento Margarida Maria Alves se sentem valorizados porque sabem que são conhecidos no país e no exterior, por outro, se preocupam mais com a qualidade da produção para garantir o mercado:

> "*Uma das grandes emoções é receber tanta visita aqui no assentamento. Nem sei o que tantas pessoas, até de outros países, vêm buscar aqui, mas enquanto tiver o coração batendo, acompanharei o pessoal com muito gosto e vontade*", enfatiza Betinho, com orgulho, referindo-se às inúmeras visitas de estudantes universitários que se deslocam em excursão para vivenciar o trabalho realizado na comunidade.

RECURSOS RELACIONADOS

Páginas web

Página web da Embrapa Algodão com as características técnicas da variedade BRS Rubi (algodão naturalmente colorido)
https://www.embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/826/algodao-colorido---brs-rubi

Página web do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) sobre certificação orgânica
http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos

Página da internet da Natural Fashion, empresa que produziu peças com algodão orgânico do Assentamento, sobre a fibra produzida em base agroecológica
http://www.naturalfashion.com.br/site/algodao-organico-ecologico-colorido/

Página da internet da Natural Cotton Color, empresa compradora da pluma do Assentamento Margarida Maria Alves, sobre o algodão colorido orgânico.
http://www.ecofriendlycotton.com/algodao-colorido/?lang=pt-br

Vídeos

Algodão: Tecnologia Gera Cidadania.
Vídeo sobre a inauguração da miniusina no Assentamento Margarida Maria Alves (2000). Acervo COEP.
https://www.youtube.com/watch?v=SPNAERIvh2M&nohtml5=False

Algodão colorido de assentamento de Juarez Távora-PB é exportado para Japão e EUA.
Reportagem do Programa "Paraíba Rural" da Rede Globo sobre a produção de algodão no Assentamento Margarida Maria Alves (20 de novembro de 2014).
https://www.youtube.com/watch?v=MZaTmFgMqzM

Notícias e reportagens

Experiência brasileira com algodão colorido orgânico será compartilhada com países do Mercosul.
Matéria sobre publicada pela Embrapa em 04 de março de 2016.
https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/10364479/experiencia-brasileira-com-algodao-colorido-organico-sera-compartilhada-com-paises-do-mercosul

Mais cor: algodão diferenciado pode dar mais lucro e proteger o meio ambiente.
Matéria publicada pela Sociedade Nacional Agricultura em 08 de abril de 2015.
http://sna.agr.br/mais-cor-algodao-diferenciado-pode-dar-mais-lucro-e-proteger-meio-ambiente/

REFERÊNCIAS

Araújo, J. M.; Terceiro Neto, C. P. C.; Santos, J. A. T.; Figueiredo, L. P. F.; Carmona, M. 2009. O Cultivo do Algodão Herbáceo na Agricultura Familiar como Instrumento de Cidadania, in *Ciência como Instrumento de Inclusão Social*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 1 ed., v.1, p. 21-386.

Brasil. 2003. Lei nº 10.831 sobre a agricultura orgânica, 23 de dezembro de 2003. Brasília, Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm>

Cartaxo, W. V.; Guimarães, F. M.; Soares, J. J.; Beltrão, N. E. M. 2008. Potencialidades da produção de algodão pela agricultura familiar do Nordeste: Embrapa Algodão, in Souza, I.S. F e Cabral, J. R. F. de (eds.) in *Ciência como instrumento de inclusão social*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, p. 209-232.

Cartaxo, W. V.; Figueiredo, L. P. F.; Melo, A. F. 2009. Produção orgânica e verticalizada da cultivar CNPA 8H em campos de produção individualizada, Juarez Távora-PB, Safra 2008. *Anais do VII Congresso Brasileiro do Algodão, Foz do Iguaçu*. Campina Grande: Embrapa Algodão, p. 162-167. Acessado em 05 de agosto de 2016. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPA-2010/23110/1/AF-P.224p.162-167.pdf>

FAO. 2015. *Formulário de Boa Prática do Projeto Regional GCP/RLA/199/BRA* (documento interno).

Guimarães, F. M. e Cartaxo, W. V. 2011. Produção orgânica de algodão colorido verticalizado na Paraíba. *Anais do VIII Congresso Brasileiro do Algodão*, São Paulo, p. 1815-1819. Acessado em 05 de agosto de 2016. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPA-2010/23110/1/AF-P.224p.162-167.pdf>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Paraíba, Juarez Távora*. Acessado em 05 de agosto de 2016. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=250760>

Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). *Portarias de Zoneamento Agrícola de Risco Climático por Unidade da Federação.* Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/zoneamento-agricola/portarias-segmentadas-por-uf>

Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Organismo Participativo. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pagina-inicial/desenvolvimento-sustentavel/organicos/regularizacao-producao-organica/sistemas-participativos-rpo

Santos, J. A. T.; Santos, D.; Souza, T. A. F.; Carmona, M. 2009. Desenvolvimento comunitário gerando cidadania em comunidades da região semiárida do Nordeste Brasileiro, in *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 4, n. 2 (2009), p. 3347-3350.

Silva, C. M. G. 2014. *Cadeia Produtiva do Algodão Orgânico Colorido nos Assentamentos de Queimadas e Margaria Maria Alves na Paraíba*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Pernambuco, Recife.

Wanderley Junior, J. S. A.; Silva, M. N. B. da; Santos, I. C. da S. 2009. Sistema de Produção de Algodão Agroecológico no Agreste Paraibano. *Cadernos de Agroecologia*, v. 4, n. 1 (2009) Disponível em: <http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/view/4524/3384> Acessado em 05 de agosto de 2016.

Instituto Brasileiro do Algodão

ISBN 978-92-5-709693-6

9 789257 096936

I6958PT/1/08.17