

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

**Documentos**

ISSN 0103 - 0205  
Dezembro, 2007

**180**

**Diagnóstico das Áreas de Algodão  
(*Gossypium hirsutum*) do Curimataú  
Paraibano e os Desafios para a Transição  
Agroecológica**



**Embrapa**





ISSN 0103-0205  
Dezembro, 2007

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Algodão

## **Documentos 180**

### **Diagnóstico das Áreas de Algodão (*Gossypium hirsutum*) do Curimataú Paraibano e os Desafios para a Transição Agroecológica**

Melchior Naelson Batista da Silva  
Isaías Alves  
Manoel Francisco de Sousa  
Klérisson Vidal de Negreiros  
Damon Pereira dos Santos

Campina Grande, PB.  
2007

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

**Embrapa Algodão**

Rua Osvaldo Cruz, 1143 – Centenário  
Caixa Postal 174  
CEP 58107-720 - Campina Grande, PB  
Telefone: (83) 3315-4300  
Fax: (83) 3315-4367  
algodao@cnpa.embrapa.br  
http://www.cnpa.embrapa.br

**Comitê de Publicações**

Presidente: Nair Helena Castro Arriel  
Secretária: Nívia Marta Soares Gomes  
Membros: Demóstenes Marcos Pedroza de Azevêdo  
Everaldo Paulo de Medeiros  
Fábio Aquino de Albuquerque  
Francisco das Chagas Vidal Neto  
João Luiz da Silva Filho  
José Wellington dos Santos  
Luiz Paulo de Carvalho  
Nelson Dias Suassuna

Supervisor Editorial: Nívia Marta Soares Gomes  
Revisão de Texto: Melchior Naelson Batista da Silva  
Tratamento das Ilustrações: Geraldo Fernandes de Sousa Filho  
Capa: Flávio Tôrres de Moura/Maurício José Rivero Wanderley  
Editoração Eletrônica: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

**1ª Edição**

1ª impressão (2007) 1.000 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

---

EMBRAPA ALGODÃO (Campina Grande, PB)

Diagnóstico das Áreas de Algodão (*Gossypium hirsutum*) do Curimataú Paraibano e os Desafios para a Transição Agroecológica, por Melchior Naelson Batista da Silva e outros. Campina Grande, 2007

18p. (Embrapa Algodão. Documentos, 180)

1. Algodão-Produção vegetal. 2. Ecologia vegetal. 3. Agricultura familiar.  
I. Silva, M.N.B. da II. Alves, I. III. Sousa, M.F. de. IV. Negreiros, K.V. de  
V. Santos, D.P. dos. VI. Título. VII. Série.

---

CDD 633.51

© Embrapa 2007

## **Autores**

### **Melchior Naelson Batista da Silva**

D.Sc. Eng. agrô., da Embrapa Algodão, Rua Osvaldo Cruz, 1143,  
Centenário, CEP 58107-720, Campina Grande, PB.

E-mail: melchior@cnpa.embrapa.br

### **Isaiás Alves**

Analista da Embrapa Algodão

E-mail: isaias@cnpa.embrapa.br

### **Manoel Francisco de Sousa**

M.Sc. em Produção Vegetal da Embrapa Algodão

E-mail: manoel@cnpa.embrapa.br

### **Klérisson Vidal de Negreiros**

Engº Agrº, Extensionista da Emater Boqueirão

E-mail: klerissonvidal@yahoo.com.br

### **Damon Pereira dos Santos**

Engº Agrº, Estudante de Mestrado em Manejo de Solo e Água, UFPB/  
CCA, Campus II, Departamento de Solos e Engenharia Rural  
CEP 58397-000, Areia, PB.

E-mail: damondos@yahoo.com.br



## **Apresentação**

A região Agreste da Paraíba, caracteriza-se por apresentar sistemas agropecuários diversificados e com grande diversidade de paisagens, alta densidade populacional e presença marcante da agricultura familiar. Nessa região, a população rural enfrenta problemas de escassez de água e perda gradual da fertilidade dos solos. Além disso, lavouras de maior rentabilidade econômica, como algodão, fumo e sisal tem sido freqüentemente substituídas pela pecuária extensiva ou por outras lavouras de menor rentabilidade. Como resultado, tem-se observado uma perda crescente do poder aquisitivo dos agricultores, aliado a uma intensa degradação dos solos, diversidade genética e disponibilidade de água. Portanto, a adoção de sistemas agropecuários alternativos e inovadores visando a agregação de valor a produção são soluções necessárias para transformar o modelo agropecuário vigente, em um novo modelo sustentável. Para tanto, faz-se necessário efetuar um diagnóstico sócio-econômico dessa região, visando identificar as tecnologias apropriadas que deverão ser adotadas no sistema vigente, e que poderão melhorar a qualidade de vida dos agricultores.

Nesse trabalho foi realizado um diagnóstico das principais tecnologias adotadas pelos agricultores em áreas cultivadas com algodoeiro na região do Curimataú Paraibano, as quais poderão ser aproveitadas em um novo sistema produtivo de base agroecológica.

Robério Ferreira dos Santos  
Chefe Geral da Embrapa Algodão



## Sumário

Diagnóstico das Áreas de Algodão ( <i>Gossypium hirsutum</i> ) do Curimataú Paraibano e os Desafios para a Transição Agroecológica .....	11
O algodoeiro no semi-árido brasileiro .....	11
Metodologia e aplicação dos diagnósticos .....	12
Principais resultados .....	13
Aspectos para a transição agroecológica .....	17
Referências Bibliográficas .....	18



## **Diagnóstico das Áreas de Algodão (*Gossypium hirsutum*) do Curimataú Paraibano e os Desafios para a Transição Agroecológica**

---

Melchior Naelson Batista da Silva  
Isaías Alves  
Manoel Francisco de Sousa  
Klérisson Vidal de Negreiros  
Damon Pereira dos Santos

### **O algodoeiro no semi-árido brasileiro**

A cultura do algodão e sua cadeia constituíram, e ainda constituem, uma das principais atividades da região Nordeste. Fonte de ocupação e renda, esta cultura exerce importante função socioeconômica para a região Semi-árida, não só pela ocupação de mão-de-obra direta no campo, mas também pela produção de manufaturados responsáveis pela geração de divisas. O clima da região, apesar das irregularidades climáticas, possibilita a produção de umas das melhores fibras do mundo, em termos de qualidade intrínseca (CARMONA et al., 2005). Vale ressaltar que a região tem mercado potencialmente garantido, haja vista apresentar um consumo na ordem de 300 toneladas de pluma/ano.

No Nordeste, o cultivo do algodão é realizado, quase que totalmente, por agricultores familiares descapitalizados e com baixo uso de tecnologias. Além das questões tecnológicas, as adversidades climáticas são, indubitavelmente, fatores que dificultam um sistema produtivo de algodão; e é a incorporação das tecnologias no sistema de cultivo em uso uma das grandes preocupações de quem trabalha com transferência de tecnologia

(ARAÚJO et al., 1998). No entanto, para alavancar um projeto de desenvolvimento local em comunidades rurais é imprescindível o uso de Diagnósticos Participativos, que segundo Silveira (2002), é ferramenta que constitui o ponto de partida da estratégia de construção social da inovação, com o propósito de traçar o perfil da realidade local e incentivar o processo de participação dos agricultores no processo de inovação tecnológica.

Objetivou-se com este trabalho fazer um diagnóstico do sistema de cultivo do algodão em três assentamentos representativos do Curimataú Paraibano.

### **Metodologia e aplicação dos diagnósticos**

O diagnóstico foi realizado nos Assentamentos Corredor e Queimadas em Remígio (PB), município localizado a 6° 54' 10'' de latitude Sul e 35° 50' 2'' de longitude Oeste e Gruta Funda em Algodão de Jandaíra (PB), município localizado a 6° 48' 57'' de latitude Sul e 35° 55' 19'' de longitude Oeste.

A região do Curimataú Paraibano caracteriza-se por apresentar baixas pluviosidades e possuir a ovinocaprinocultura, o sisal, o milho e o feijão como atividades predominantes. A estrutura fundiária é diversificada com inúmeros assentamentos, propriedades de agricultores familiares e fazendas. A região era tradicional produtora de algodão e nos anos 70 e 80 destacou-se como a principal zona produtora de sisal da Paraíba. Com o declínio dessas culturas, o Curimataú ficou sem atividades de renda.

A metodologia foi inspirada no DRPA - Diagnóstico Rápido e Participativo de Agroecossistemas (PETERSEN; ROMANO, 1999; VERDEJO, 2006) e foi realizada no ano agrícola de 2006. Os diagnósticos consistiram da aplicação de questionários através de entrevistas semi-estruturadas com 25 famílias assentadas dos três assentamentos com relação a área plantada, a adubação e correção do solo, aos tratamentos culturais, a incidência de pragas e doenças que atacam o algodoeiro na região.

## Principais resultados

- 1. Tamanho das áreas:** Os agricultores familiares dos Assentamentos Corredor, Queimadas e Gruta Funda cultivam algodão em áreas inferiores a 8,0 ha, sendo que 72% dos entrevistados cultivam em áreas iguais ou menores que 2,0 ha (Fig. 1). Esse dado confirma o caráter social do algodão para a agricultura familiar do Semi-árido.

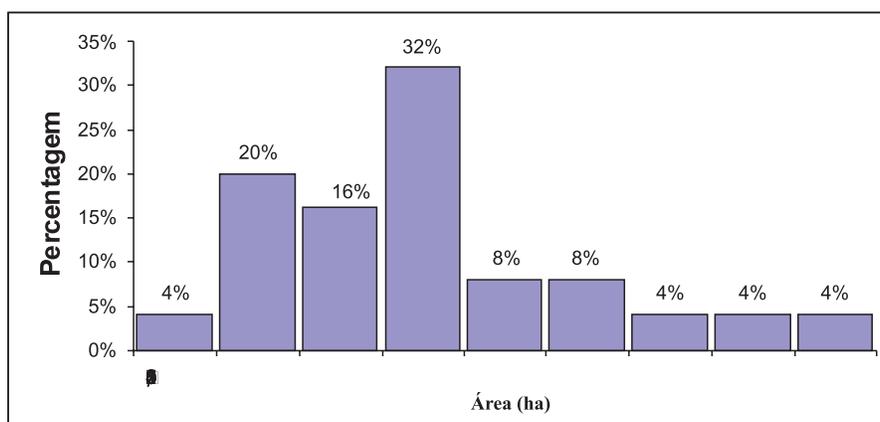


Fig. 1. Tamanho das áreas cultivadas pelos agricultores. Curimataú Paraibano, 2006.

- 2. Preparo do solo:** O preparo do solo é realizado com o solo úmido, utilizando-se normalmente arado tracionado por trator ou com cultivador de tração animal (Fig. 2), dependendo da quantidade e porte do mato que ocorrem na área.



- 3. Correção e adubação:** Não diferente de outras culturas, o algodão também tem suas exigências com relação à adubação. Alguns agricultores afirmam não haver necessidade

Fig. 2. Sistema de preparo do solo com cultivador de tração animal. Remígio, 2006.

de efetuar o aporte de adubos, sejam eles orgânicos ou minerais na sua área, pois afirmam que a terra é escura, e mantém níveis satisfatório de nutrientes no solo. Houve uma certa unanimidade entre os entrevistados sobre a dificuldade de obtenção dos adubos, levando-se em consideração a disponibilidade de recursos.

**4. Semeadura:** O plantio é realizado entre os meses de maio e junho, ou seja, no terço final do período chuvoso. Essa estratégia é usada para que a colheita coincida com o início da estação seca. Quando disponíveis sementes deslindadas, a semeadura é realizada com auxílio de plantadeira manual, também conhecida por matraca ou perna de grilo. Para as sementes com línter, o plantio é realizado manualmente em covas com espaçamento de 40 cm entre plantas, mesmo espaçamento do plantio com matraca. A distância entre as fileiras de algodão foi de, aproximadamente, 1,00 m a 1,20 m (Fig. 3).



**Fig. 3.** Área de algodão com espaçamento de 1,10 m - 1,20 m x 0,40 m.

**5. Sistema de Cultivo:** No início do período chuvoso, as terras são inicialmente plantadas com culturas alimentares como o feijão de arranca, plantando-se o algodão pouco antes da colheita daquela leguminosa.

## **6. Tratos culturais**

**6.1 Limpas:** Por ter crescimento inicial lento, a cultura do algodão necessita de cuidados especiais para o controle do mato, operação mais onerosa para os plantadores de algodão do Curimataú Paraibano. Dos agricultores entrevistados, 80% fazem duas limpas durante o ciclo da cultura, normalmente com o cultivador a tração animal (Fig. 4). Após a passagem do cultivador, procede-se a conclusão dessa operação com a auxílio de enxada, onde também é realizada a amontoa, que consiste em colocar solo no colo da planta, diminuindo a competição com as plantas espontâneas e evaporação de água do solo.

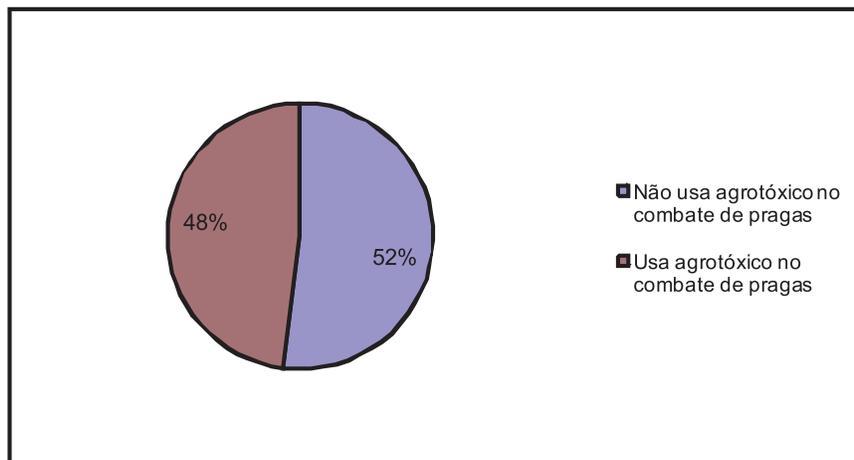


**Fig. 4.** Limpa, à tração animal, de lavoura de algodão. Curimataú Paraibano, 2006.

**6.2 Desbastes:** Em todas as lavouras de algodão no ano de 2006, o plantio foi realizado em covas (plantio manual), requerendo dessa forma o desbaste do excesso de plantas, comum nesta forma de semeadura. Apesar de argumentarem a importância, os agricultores ainda precisam internalizar essa prática em seu cotidiano.

**6.3 Destruição dos restos culturais:** Os restos culturais da planta após a colheita, são aproveitados pelos agricultores como alimentação para os animais durante o período mais crítico, onde ocorre escassez de forragens para os animais. .

**7. Incidência e controle de pragas:** A quase totalidade das áreas (92%) sofrem o ataque de alguma praga, sendo este um dos principais motivos que leva o agricultor a demonstrar uma certa desconfiança e inaceitabilidade nesta atividade. O controle químico é usado por pouco menos da metade (48%) dos assentados, embora a maioria destes afirmam ser possível produzir algodão sem utilizar esse método de controle (Fig. 5).



**Fig. 5.** Percentual de agricultores que usa o método químico no controle das pragas do algodão.

A catação e destruição de botões atacados pelo bicudo, método de controle cultural eficiente por manter a praga em níveis populacionais que não causam danos econômicos, só é realizada por 48% dos agricultores entrevistados (Fig. 6).

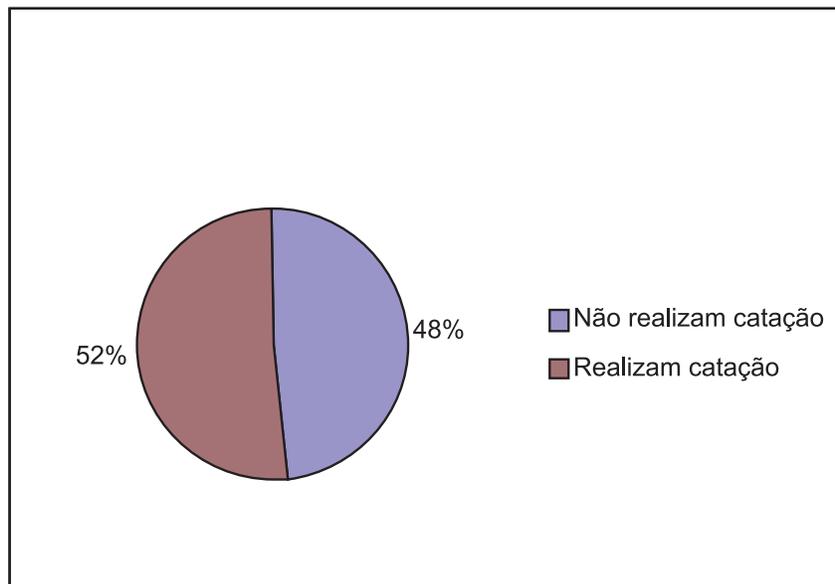


Fig. 6. Percentual dos agricultores que fazem a catação e destruição dos botões florais caídos.

### Aspectos para a transição agroecológica

O diagnóstico realizado contribuiu para o conhecimento do sistema de cultivo adotado pelos agricultores familiares da região do Curimataú Paraibano. Esses resultados são essenciais para que agricultores e técnicos discutam as tecnologias apropriadas e passíveis de serem incorporadas no sistema já em uso, e que poderão melhorar a produtividade do algodão e, conseqüentemente, a qualidade de vida desses agricultores. O trabalho foi importante para levantar o perfil dos agricultores da região do Curimataú Paraibano, objetivando o incentivo às pesquisas com tecnologias

compatíveis com a realidade da região. Além disso, os resultados sugerem poucas interferências nos sistemas para a transição agroecológica e conseqüente entrada na cadeia produtiva do algodão orgânico. Desse modo, a aperfeiçoamento das formas organizativas dos agricultores e suas instituições são essenciais para inserção nessa cadeia.

### Referências Bibliográficas

ARAUJO, J. M.; OLIVEIRA, J. M. C. de; SANTOS, J. J. dos; VALE, D. G.; SILVA, M. N. B. da; CARTAXO, W. V.; OLIVEIRA, M. L. **Avaliação de unidades demonstrativas de algodoeiro herbáceo de sequeiro na Paraíba - 1996**. Campina Grande: EMBRAPA/CNPA, 1998. 6 p. (EMBRAPA-CNPA. Comunicado Técnico, 74).

CARMONA, M.; BELTRÃO, N. E. de M.; ARAÚJO, J. M. de; CORDÃO SOBRINHO, F. P.; ARIAS, A. **A reintrodução da cultura do algodão no Semi-árido do Brasil através do fortalecimento da agricultura familiar: um resultado prático da atuação do COEP**. Rio de Janeiro: Oficina Social, 2005. 99 p. (Cadernos de Oficina Social, 13).

PETERSEN, P.; ROMANO, J. O. **Abordagens participativas para o desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: AS-PTA/Actionaid Brasil, 1999. 144p.

SILVEIRA, L. M. da. Lógicas de inovação e desenvolvimento territorial: do diagnóstico à experimentação. In: SABOURION, E.; TEIXEIRA, A. O. **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais: conceitos, controvérsias e experiências**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. cap.13. p. 273-284.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP**. Revisado e adaptado por Décio Cotrim e Ladjane Ramos. Brasília, DF: MDA/SAF, 2006, 62 p.



**Embrapa**

---

**Algodão**

**Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento**

