

# DIAGNÓSTICO DA CULTURA DO ALGODÃO EM MATO GROSSO - 1996



---

**Embrapa**



---

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

ISSN 0103-0205

**DIAGNÓSTICO DA CULTURA DO ALGODÃO  
EM MATO GROSSO - 1996**

Eleusio Curvêlo Freire  
Antonimar Marinho dos Santos  
Eurípedes Maximiano Arantes  
Hortêncio Paro  
Francisco José Correia Farias  
Josimar Lima do Nascimento  
Murilo Barros Pedrosa

---

**Embrapa**



## **Embrapa-Algodão. Documentos, 49**

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa-Algodão

Rua Osvaldo Cruz 1143 - Centenário

Telefone: (083) 341-3608

Telex: (083) 3213

Fax: (083) 322-7751

<http://www.cnpa.embrapa.br>

E-mail: [algodao@cnpa.embrapa.br](mailto:algodao@cnpa.embrapa.br)

Caixa Postal 174

CEP 58107-720 - Campina Grande, PB

Tiragem: 500 exemplares

Comitê de Publicações da Embrapa-Algodão

Presidente: Luiz Paulo de Carvalho

Secretária: Nívia Marta Soares Gomes

Membros: Eleusio Curvêlo Freire

Emídio Ferreira Lima

Carlos Alberto Domingues da Silva

Demóstenes Marcos Pedrosa de Azevedo

José Janduí Soares

José Wellington dos Santos

Malaquias da Silva Amorim Neto

Robson de Macêdo Vieira

---

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Algodão (Campina Grande, PB)

Diagnóstico da cultura do algodão em Mato Grosso-1996, por Eleusio Curvêlo Freire e outros. Campina Grande, EMBRAPA-CNPA/EMPAER-MT, 1997.

31p. (EMBRAPA-CNPA. Documentos, 49).

1. Algodão - Cultura - Diagnóstico - Mato Grosso - Brasil - I. Freire, E.C. II. Santos, A.M. dos. III. Arantes, E.M. IV. Paro, H. V. Farias, F.J.C. VI. Nascimento, J.L. do, VII. Pedrosa, M.R. VIII. Título. IX. Série

CDD 633.51

---

© Embrapa 1997

## SUMÁRIO

	Páginas
1. Introdução .....	6
2. Diagnóstico a Nível de Instituição/Município .....	8
3. Diagnóstico a Nível dos Produtores .....	10
3.4. Perfil do Informante/Propriedade.....	10
3.5. Tecnologias de Produção de Algodão .....	12
3.6. Informações Financeiras.....	18
7. Conclusões .....	20
8. Referências Bibliográficas .....	21

## **DIAGNÓSTICO DA CULTURA DO ALGODÃO EM MATO GROSSO - 1996**

Eleusio Curvêlo Freire<sup>1</sup>  
Antonimar Marinho dos Santos<sup>2</sup>  
Eurípedes Maximiano Arantes<sup>3</sup>  
Hortêncio Paro<sup>4</sup>  
Francisco José Correia Farias<sup>1</sup>  
Josimar Lima do Nascimento<sup>5</sup>  
Murilo Barros Pedrosa<sup>6</sup>

### **1. INTRODUÇÃO**

A indústria têxtil nacional vem mantendo seu consumo de algodão a uma taxa de 5% ao ano, prevendo-se, para o ano 2000, a necessidade de 1,2 milhão de toneladas de fibra. No ano de 1996 o consumo está estimado em 870.000t, enquanto a produção interna está estimada em 506.200t de pluma, sendo necessária a importação de aproximadamente 360.000t (Bolsa de Mercadorias e Futuros, 1996). Esta situação e a perspectiva de consumo até o ano 2000 caracterizam o mercado algodoeiro nacional como bastante promissor.

Por outro lado, as regiões produtoras tradicionais (Nordeste, Sudeste e Sul) sofreram reduções de 26,77, 29,65 e 35,38% na área cultivada, enquanto a região Centro-Oeste apresentou decréscimos de área cultivada de apenas 0,8%, na safra 1995/96 (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola,

---

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa-Algodão. CP 174, CEP 58107.720 - Campina Grande, PB

<sup>2</sup> Pesquisador da EMPAER-MT. CP 255, CEP 78050.970 - Cuiabá, MT

<sup>3</sup> Pesquisador da EMPAER-MT. Regional Cáceres. CP 253, CEP 78200.000 Cáceres, MT

<sup>4</sup> Extensionista da EMPAER-MT. CP 255, CEP 78050.970 - Cáceres, MT

<sup>5</sup> Analista de Sistemas da Embrapa-Algodão. Campina Grande, PB

<sup>6</sup> Estudante de Agronomia - Estagiário da Embrapa-Algodão. Campina Grande, PB

1996). Com o aumento de áreas de 68,8% em Mato Grosso e 29,0% no Estado de Rondônia, nas safras de 1990 a 1995, esses Estados representam a nova fronteira agrícola do algodão no Brasil (Bolsa de Mercadorias e Futuros, 1996).

Para a consolidação da cotonicultura como alternativa econômica para Mato Grosso, fazem-se necessárias a conjugação de esforços dos governos federal, estadual e municipal, e a indispensável participação da iniciativa privada (produtores, descaroadoras, cooperativas e empresários têxteis) na solução dos problemas tecnológico, econômico e tributário deste segmento econômico. Na proporção em que tais problemas sejam equacionados, ocorrerão a consolidação da cotonicultura matogrossense e a verticalização da industrialização da fibra e do caroço do algodão.

Com o objetivo de diagnosticar o quadro tecnológico, social e econômico da cultura do algodão em Mato Grosso com a identificação dos problemas que entravam a sua consolidação, foi conduzido o presente diagnóstico.

A pesquisa foi programada em 1996, com a elaboração de questionários aplicados nos meses de junho e julho, em parte dos municípios produtores de algodão do Estado de Mato Grosso.

A amostragem abrangeu os municípios de Cáceres, Figueirópolis, Juína, Juara, Lambari d'Oeste, Mirassol d'Oeste, Pedra Preta, Pontes e Lacerda, Porto Estrela, Rondonópolis, São José dos Quatro Marcos e Tangará da Serra.

Os dados foram levantados através de dois tipos de questionário, sendo um aplicado a nível de instituições (algodoeiras, cooperativas ou municípios produtores) e outro a nível de produtores. A nível de instituições foram aplicados 12 questionários, enquanto a nível de produtores aplicaram-se 78 questionários. Os questionários aplicados a nível de instituição foram utilizados para a aferição da infra-estrutura disponível para a cultura, a nível municipal, e para o diagnóstico de problemas gerais e das perspectivas da cultura, enquanto os questionários aplicados a nível de produtores foram úteis para a caracterização das propriedades produtoras de algodão, para a identificação das

tecnologias adaptadas e para o levantamento de dados financeiros sobre a cultura.

Os dados obtidos a nível de propriedades e de instituições foram totalizados e transformados em percentagem, para visualização da situação a nível de cada município e do Estado, como um todo. Para o manuseio dos dados foi utilizado o sistema computacional TECNOL (Sistema de Acompanhamento do Perfil Tecnológico do Algodão) desenvolvido pelo setor de Informática da Embrapa-Algodão, em linguagem de programação CLIPPER versão 5.2 e os gráficos foram desenvolvidos no software MICROSOFT EXCEL, versão 5.0 para Windows.

## **2. DIAGNÓSTICO A NÍVEL DE INSTITUIÇÃO/MUNICÍPIO**

Os resultados obtidos a partir dos questionários aplicados a nível de instituição/município estão apresentados nas Tabelas 1 e 2; na primeira podem ser observadas a área pesquisada, a relação das algodozeiras instaladas nos Estados e a capacidade instalada e utilizada das algodozeiras. Considerando-se que a área cultivada no Mato Grosso foi de 52.374ha na safra de 1995/96, pode-se concluir que foram pesquisados 44,6% da área cultivada; a quantidade de algodozeiras instaladas no Estado de Mato Grosso está estimada em 17 algodozeiras, o que corresponde a um acréscimo de 54,5% em relação à quantidade de indústrias existentes em 1992. Além das 13 algodozeiras constantes da Tabela 1, foi posteriormente constatada a existência das seguintes algodozeiras, em municípios não abrangidos pela pesquisa:

- Algodozeira Atibaia, em Porto Espiridião
- Algodozeira Algolider, em Colider
- Algodozeira Saca, em Colider
- Algodozeira Itamarati, em C.N. dos Parecis

Os principais problemas da cotonicultura nos municípios foram os baixos preços praticados a nível de produtores, sementes de baixa qualidade, incidência de muitas pragas, tecnologia insuficiente, cultivares não adequadas, cultivares

susceptíveis a doenças, alto custo de produção, aparecimento do bicudo, falta de financiamento bancário, uso indiscriminado de agrotóxicos e pouca tradição por parte dos produtores. Alguns desses problemas persistem desde a pesquisa efetuada em 1986, por Arantes et al. (1990) e Freire et al. (1993) como o uso de sementes de baixa qualidade, cultivares não adequadas e susceptibilidade a doenças, além de pouca tradição por parte dos produtores, enquanto outros problemas são recentes, como o aparecimento do bicudo. Faz-se necessária a integração de esforços de várias instituições para a solução dos principais impasses. As soluções passam obrigatoriamente pela redução da influência dos intermediários, implantação de um programa sério e regionalizado de produção e distribuição de sementes, e pela difusão das tecnologias geradas e divulgadas por Freire (1996), Silva (1996), Santos (1996), Carvalho & Furlani Junior (1996), Yamaoka (1996) e Beltrão (1996).

Com relação às necessidades de tecnologias ou de pesquisas, foram apontados, em 22,2% dos municípios, o desenvolvimento de novas cultivares e, em 18,5%, o manejo integrado de pragas, seguidos da adubação/correção dos solos, cultivares resistentes à ramulose e tecnologia de produção, sementes de boa qualidade e definição da época de plantio. Coerentemente com estas necessidades houve uma demanda por treinamento da parte de 9,7% dos produtores e de 83,3% dos extensionistas, apesar dos treinamentos realizados nos últimos três anos. Neste sentido, urge que a Embrapa-Algodão, EMPAER-MT e a Fundação-MT, atuem no atendimento a estas demandas, através do treinamento a extensionistas e produtores-multiplicadores, nos principais municípios produtores.

Quanto à perspectiva de expansão da área plantada com algodão, apenas 8,3% dos municípios confirmaram aumento, enquanto 91,7% não vêem perspectiva de ampliação da área.

Esta situação parece estar bem regionalizada, de modo que os municípios produtores do Cerrado terão suas áreas aumentadas, enquanto os municípios das regiões tradicionais não sofrerão aumento e poderão, inclusive, reduzir suas áreas. A

explicação para esta tendência está nos bons resultados obtidos com a cultura do algodão no Cerrado, na última safra, e nos problemas de sementes de baixa qualidade, na região tradicional, os quais têm tomado, como fatores de estímulo e desestímulo, respectivamente, a expansão da área para a safra 1996/97. Os produtores do Cerrado planejam aumentar a área cultivada em 30%, por ser a cultura do algodão uma atividade cultural e permitir a rotação com a soja. Por outro lado, os produtores da região tradicional (Sudeste) devem reduzir suas áreas em 30%, devido aos baixos preços praticados na colheita, à falta de algodoiras no município, à falta de crédito e de distribuição de sementes de misturas varietais e aos altos custos de produção.

### **3. DIAGNÓSTICO A NÍVEL DOS PRODUTORES**

Os resultados obtidos a partir dos questionários aplicados a nível de produtores estão apresentados na Tabela 3.

A seguir, é efetuada uma discussão desses resultados, tomando-se como referência a situação da cotonicultura estadual em 1996 e 1992, diagnosticada por Arantes et al. (1990) e Freire et al. (1993) e os sistemas de produção recomendados pela EMPAER-MT (1992 a, b).

#### **3.1. Perfil do informante/propriedade**

Os produtores de algodão possuem, em sua maioria, propriedades rurais com áreas inferiores a 100ha (59,72%) enquanto 40,24% possuem propriedades superiores a 100 ha. Esta situação caracteriza o Mato Grosso como o Estado onde os produtores de algodão possuem maiores disponibilidades de terra no Brasil, em contraposição a outros Estados, onde os produtores são mini-fundiários, como o Paraná e Estados do Nordeste. Em relação ao diagnóstico efetuado em 1992 por Freire et al. (1993) ocorreu um aumento de proporção de grandes proprietários, de

9,07%, com conseqüente redução da proporção de pequenos proprietários.

Aproximadamente 51,39% dos produtores são proprietários, enquanto 34,72% são arrendatários e 13,89% posseiros/parceiros. Esta situação, divergente da diagnosticada em 1992, já se apresenta menos favorável à difusão e adoção de práticas conservacionistas, mais difíceis de serem adotadas por arrendatários e parceiros.

A maioria dos produtores explora, além do algodão, outras culturas, como soja, milho, arroz e feijão. A produtividade média do algodão declarada pelos entrevistados foi considerada superior à média estadual, que chegou a 1.431 kg/ha (Arantes, 1990).

O percentual de área cultivada com o algodão em cada imóvel foi de 62,5% de áreas pequenas (1 a 2 ha), 19,44% de áreas medianas (21 a 100 ha) e 18,06% de grandes áreas (acima de 100 ha) confirmando os resultados da pesquisa efetuada a nível das instituições. Estes resultados diferem dos apresentados por Arantes et al. (1990) e confirmam a tendência constatada por Freire et al. (1993) de que houve redução na proporção dos pequenos produtores e aumento na proporção de médios e grandes produtores, devido à expansão do algodão em áreas de Cerrado.

Os dados indicaram que 36,23% dos produtores se iniciaram na cultura nos últimos 3 anos, 27,54% possuem 4 a 7 anos de experiência e 36,23% cultivam o algodão há mais de 7 anos. Estes dados, ao serem cruzados com os anteriores, são uma indicação segura de que os maiores produtores, que se estão iniciando na cotonicultura, são médios e grandes e representam, portanto, um público fácil de ser trabalhado quanto aos aspectos da modernização tecnológica, confirmando as previsões de Freire et al. (1993).

### **3.2. Tecnologias de produção de algodão**

#### **a) Preparo do solo**

O preparo do solo a trator predomina, no Mato Grosso, em 83,54% das propriedades, enquanto o preparo a tração animal (7,59%) e manual (8,86%) está cada vez mais sendo reduzido. Esta situação representa uma evolução em relação a 1992, com aumento de 13,04% no preparo a trator. O uso do plantio direto, que não era praticado em 1992, já aparece em 2,53% dos produtores.

#### **b) Sistema de cultivo**

O cultivo exclusivo do algodão possui a preferência de 67,12% dos entrevistados, enquanto 10,96% utilizam culturas consorciadas e 21,92% fazem plantio do algodão em sucessão com milho, soja e arroz.

#### **c) Plantio**

O método de plantio através de matracas persiste entre os pequenos produtores (32,0%) porém o plantio tratorizado tem sido bastante ampliado, passando de 6%, em 1986, para 44,79% em 1992, e para 57,33% em 1996. Por sua vez, o plantio a tração animal tem-se reduzido de 56% em 1986, para 13,5% em 1992, e para 10,67% em 1996, indicando claramente a tendência dos médios produtores de trocarem a tração animal pelo trator, conforme apontado por Freire et al. (1992).

#### **d) Época de plantio**

A época de plantio em algodão no Mato Grosso se concentra nos meses de janeiro (50,0%), fevereiro (35,71%) e dezembro (13,10%) com pequena proporção de produtores iniciando plantio em abril. Os dados obtidos em 1996, quando comparados com a pesquisa de 1992, efetuada por Freire et al. (1993) indicam claramente que a época de plantio praticada em Mato Grosso está em concordância com os dados divulgados por Freire (1996). Por outro lado, o aumento da proporção de produtores que plantam no mês de dezembro, ao se ampliar de 4,5% em 1992 para 13,10% está em concordância com o

aumento das áreas de algodão no Cerrado do Mato Grosso, onde é recomendado o plantio em dezembro.

#### **e) Cultivar/semente**

Os dados obtidos em 1996 confirmam que 11,54% dos produtores ainda utilizam caroço de boca de máquina, enquanto 88,46% utilizam sementes selecionadas. A redução no percentual de semente de boca de máquina, de 21,9% em 1992, para 11,54% em 1996, e o aumento do consumo de semente selecionada, de 42,01% para 61,54%, são uma indicação de que o serviço de produção e venda de sementes no Estado tem melhorado, apesar de ainda representar um dos principais problemas diagnosticados a nível municipal.

As cultivares mais plantadas no Estado, na safra 1995/96, foram IAC 20 (55,91%), Itamarati 90 (30,23%) e IAC 22 (6,98%), além de 4 outras cultivares (6,98%). Desta situação, dentre a busca constante de novas opções de cultivares adaptadas à região apontada por Freire et al. (1996), merece destaque a expansão da Itamarati 90 que, na pesquisa de 1992, não era apontada como cultivar e expandiu sua área para 30,23% da preferência dos produtores. Faz-se necessário que seja deflagrada uma campanha esclarecedora das desvantagens do uso de caroço de boca de máquina, visando sua eliminação total no Mato Grosso.

As sementes são adquiridas principalmente de intermediários (58,33%), algodozeiras (29,17%) cooperativas (8,33%) e comércio varejista (14,17%) derrotando a grande influência dos intermediários no processo de comercialização de sementes. Esta situação é muito semelhante à constatada em 1992, sendo necessária uma ação mais direta das algodozeiras nesta atividade, para defesa de sua própria sobrevivência e garantia da qualidade do produto obtido.

#### **f) Espaçamento**

Nas pesquisas efetuadas em 1986 e 1992 eram utilizados espaçamentos de 0,60 a 1,30m, enquanto em 1996 os espaçamentos variam de 0,60 a 1,20m, com predominância de

1,0m e 0,8m. Os espaçamentos mais largos, através de campanhas, podem ser substituídos por outros mais estreitos, com adoção das técnicas de capação ou redutores de crescimento.

#### **g) Características do solo**

Os solos utilizados na cultura são de fertilidade média (74,65%) e alta (16,90%) porém são cultivados 8,45% de solos de baixa fertilidade. O algodão é plantado em todos os tipos de textura do solo, porém se deve substituir os arenosos (40,28%) pela textura argilosa ou franco-argilosa, principalmente pelo baixo uso de terraceamento (17,39%) e predisposição dos solos cultivados com algodão a erosão, por ser uma cultura de espaçamento largo e exigente em capinas. A vegetação original dos solos cultivados com algodão é predominantemente de mata (80,88%) porém são utilizados 19,12% de solos de Cerrado, confirmando que a cotonicultura se apresenta como nova alternativa para esses solos.

#### **h) Adubação/calagem**

A análise do solo não é realizada por 60,2% dos produtores, enquanto a adubação não é praticada por 50,68% e a calagem por 20,55%. Estes dados são uma evidência de que, no período de 1992 a 1996, houve muito progresso neste campo. A preparação de produtores que efetuam análise do solo foi ampliada de 13,02%, em 1992, para 36,99%, em 1996. Por outro lado, a prática da adubação passou de 22,93% para 49,32% e a calagem aumentou em 6,37% para 76,71%, no período de 1992 a 1996, respectivamente.

#### **i) Desbaste**

A prática do desbaste encontra-se disseminada entre a maioria dos produtores (79,45%), com 20,55% de não adoção, não devendo, portanto, constituir preocupação em campanhas de melhoria de tecnologia. Alguns grandes produtores do Cerrado, inclusive, já evoluíram para o não desbaste pelo uso de plantadeiras de precisão.

**j) Controle de ervas daninhas**

O controle de ervas daninhas também evoluiu bastante de 1992 a 1996. O uso de herbicidas evoluiu de 8,9% para 18,75% e as capinas mecanizadas de 22,28% para 42,71%, aumentando o uso intensivo de trator na cotonicultura. Por outro lado, as capinas manuais caíram de 61,39% para 28,13%, indicando o aumento da mecanização na cultura.

**l) Manejo de pragas**

As pragas controladas em 1986, 1992 e 1996 são as mesmas, sem aumento da importância de nenhuma delas, com exceção do bicudo, que apareceu apenas na pesquisa de 1996. Com relação ao controle do bicudo, 46,15% dos produtores não o controlam, 41,54% o controlam facilmente e apenas 12,31% controlam esta praga com o uso do Manejo Integrado de Pragas. A alta proporção de produtores que não controlam o bicudo se deve à não expansão desta praga em todas as zonas algodozeiras do Mato Grosso; quanto ao número de aplicações de inseticidas, a situação atual encontra-se mais crítica que em 1986 e 1992, pois se detectou aumento do número de aplicações de inseticidas. De modo geral, entre 1992 e 1996 a proporção de produtores que realizam mais de seis aplicações de defensivos ampliou-se de 40,9% para 73,98%, com redução da proporção de produtores que realizam menos de 5 aplicações, de 59,09% para 26,03%. Esta situação demanda que sejam intensificados os tratamentos sobre MIP para controle das pragas, com número menor de aplicações de defensivos. Por outro lado, o uso excessivo de agrotóxicos resultou em 8,22% de propriedades com pessoas intoxicadas. A destinação dada às embalagens vazias de inseticidas também poderá estar contribuindo para a poluição ambiental e contaminação das águas, porque, infelizmente, 36,99% dos produtores jogam fora as embalagens. Como o Mato Grosso possui altas precipitações, os resíduos de inseticidas mantidos nas embalagens podem estar sendo disseminados para campos e rios. O diagnóstico do destino das embalagens em 1996 encontra-se pior que em 1992, sendo necessário que se

façam campanhas esclarecedoras sobre o assunto, para evitar danos ecológicos. O receituário agrônômico, que poderia ajudar a resolver os problemas com agrotóxicos, é utilizado por apenas 42,47% dos produtores na aquisição de defensivos agrícolas.

#### **m) Equipamentos disponíveis**

A relação e quantidade de equipamentos disponíveis nas propriedades rurais para a cultura do algodão, caracterizaram a dualidade existente no Estado entre pequenos produtores com baixo índice tecnológico e médios e grandes produtores, adotando tecnologia de ponta. Assim sendo, é preocupante a existência de 21,43% de produtores com pulverizadores costais utilizados para aplicação de produtos de alta toxicidade em dosagens crescentes, assim como é satisfatório constatar que 21,05% dos produtores possuem tratores, 18,8% possuem grade, 7,52% possuem plantadeiras e 7,14% possuem cultivadores. Já a proporção de produtores que possuem equipamentos sofisticados, como avião, colheitadeiras e pulverizadores/atomizados tratorizados, vai para 0,75%.

#### **n) Doenças que causam prejuízos**

Em concordância com os resultados de 1986 e 1992, a doença mais importante do Estado é a ramulose, apontada por 45,88% dos produtores, seguida das viroses, com 25,88%. Seguem, em ordem decrescente, a ramularia e a alternaria. O tombamento e a murcha não foram apontados por nenhum produtor, enquanto 21,18% confirmaram que não ocorreu doença na sua lavoura. Por serem a ramulose e a virose as doenças mais importantes do Estado, faz-se necessária a condução de programas de melhoramento específico para o Estado, visando à obtenção de cultivares mais produtivas e resistentes a essas doenças.

#### **o) Reguladores de crescimento/capação**

A capação ou desolha do algodão, prática utilizada pelos pequenos produtores para regularização do porte das plantas, é praticada por 28,77% dos produtores, enquanto a utilização de

reguladores de crescimento, prática adotada por grandes produtores, com o mesmo objetivo, é adotada por 26,03% dos produtores.

**p) Colheita e procedimentos pós-colheita**

A colheita manual predomina em 89,04% das propriedades, porém 10,96% dos produtores já utilizam a colheita mecanizada. Estes dados, comparados com os obtidos em 1992 indicam que a colheita mecanizada está avançando no Estado, em detrimento da colheita manual. O número de colheitas varia de 1 a 3, com predominância de duas operações (59,72%). Estes resultados refletem uma mudança em relação a 1992, quando três colheitas predominavam, com 59,97%, confirmando assim a tendência especificada por Freire et al. (1993) de aumento da mecanização e de redução de número de operações da colheita, devido à redução dos custos e à melhor qualidade dos produtos obtidos.

Os restos culturais, semelhantemente aos constatados em 1992, atualmente são arrancados e incorporados (44,87%). A redução do percentual de produtores que arrancam e queimam (26,82%) e que roçam e incorporam (17,95%) se deveu ao aumento da proporção de produtor que abandonam a lavoura (38,46%). O aumento da proporção de produtores que abandonam a lavoura é preocupante, porque esta é uma prática danosa, por induzir à proliferação de pragas (lagarta rosada, broca e bicudo) e doenças (ramulose). Com a perspectiva de expansão do bicudo em todas as áreas algodoeiras do Estado, faz-se necessário que esta prática seja eliminada, por ser a destruição de soqueira uma das principais tecnologias que possibilitam a convivência com esta praga.

A mão-de-obra utilizada na cultura apresenta diferença em relação a 1992, com aumento na proporção de produtores que utilizam mão-de-obra contratada + familiar (48,0%) e redução na utilização de mão-de-obra familiar que caiu de 46,15% para 34,67%. Este dado é uma evidência do aumento de capitalização das lavouras de algodão.

### **3.3. Informações financeiras**

#### **a) Financiamento e venda**

O financiamento das lavouras em 1996 foi semelhante ao constatado em 1992. Atualmente, 50,0% dos produtores não tiveram financiamento, 38,9% tiveram financiamento bancário ou de cooperativas e 11,1% receberam adiantamento de compradores para pagamento com a produção.

A aquisição de insumos em 1996 é efetuada predominantemente a vista (38,44%) e a prazo para pagar na colheita (35,23%) porém as aquisições a prazo para pagar com algodão caíram de 55,43%, em 1992, para 26,14%, em 1996, o que denota redução na ação das algodozeiras na sua atividade de financiamento da cultura, o que não é desejável por deixar o produtor nas mãos dos intermediários.

Atualmente, as vendas também refletem uma evolução nas relações econômicas da cultura, devido à menor atuação dos intermediários do algodão, que caiu de 67,2% em 1992, para 52,78% em 1996, porém o dado mais importante foi a confirmação do aumento da tendência de atuação das algodozeiras, que se elevou de 21,0% para 40,28%. Deve ser ressaltado que a ação dos intermediários ainda se encontra excessivamente elevada, devendo as algodozeiras expandirem mais sua atuação, para que os produtores recebam o preço justo pela produção.

Apenas 41,67% dos produtores confirmaram que recebem preços diferenciados por tipo, o que contradiz o diagnóstico efetuado a nível institucional, que apontou o índice de 100%. Esta situação, apesar de ser uma melhoria em relação ao índice de 26,4% constatado em 1992, ainda constitui um flagrante desrespeito à legislação em vigor.

#### **b) Custo de produção e produtividade**

O custo de produção predominante no Mato Grosso varia de 51 a 80 arrobas/ha, com 47,06% de produtores. Este dado reflete o encarecimento da cultura, que em 1992 tinha apenas

31,82% dos produtores com este custo de produção, porém a proporção de produtores com custo de produção mais elevado (81 a 110 arrobas/ha) caiu de 28,79% para 19,12%, indicando maior racionalização dos custos dos grandes produtores.

As produtividades obtidas indicam que 47,06% dos produtores conseguem menos de 1.200 kg/ha, índice mínimo necessário à boa rentabilidade com a cultura e à convivência com o bicudo. Estes dados refletem, de certo modo, que 47,1% dos produtores terão grandes dificuldades de convivência com esta praga, caso não elevem suas produtividades através de campanhas de incentivo ao uso de adubos e tecnologia. Por outro lado, 19,12% apresentam custo de produção elevado e devem procurar, através de racionalização de práticas, como o MIP, reduzir seus custos de produção.

#### **c) Perspectivas de plantio**

Aproximadamente 61,43% dos produtores pesquisados confirmaram que pretendem continuar plantando algodão. Esta expectativa de plantio em 1996 está menor que em 1992, quando foi de 88,4%. Os motivos alegados, para continuarem plantando algodão, foram: mercado consumidor garantido (20,0%), cultura lucrativa (17,78%) e qualidade de comercialização (17,78%) enquanto 38,57% alegaram que não continuariam plantando algodão devido à baixa fertilidade do solo ao ataque de pragas ao custo de produção alto e ao baixo preço de mercado.

#### **d) Grau de endividamento dos produtores**

No diagnóstico de 1996 foi levantado o grau de endividamento dos produtores, sendo constatado que 52,17% não estão endividados, 36,23% estão endividados, mas ficarão quites nesta safra, enquanto 11,59% estão altamente endividados.

#### **e) Assistência técnica**

Foi diagnosticado que 64,29% dos produtores entrevistados recebem assistência técnica oficial da EMPAER-MT,

enquanto 26,19% recebem assistência técnica particular. As cooperativas não possuem nenhuma atuação na área de assistência técnica e 9,5% dos produtores pesquisados não recebem assistência técnica.

#### **4. CONCLUSÕES**

O diagnóstico da cultura do algodão em Mato Grosso, efetuado em 1996, comparado com a situação da cultura em 1992 e 1996, permitiu que fossem tiradas as seguintes conclusões:

a) a cultura do algodão sofreu evolução nos aspectos tecnológico, financeiro e social, passando de cultura de pequeno produtor para alternativa econômica para os médios e grandes produtores do Estado

b) existe a necessidade de melhoria tecnológica nas áreas de controle de pragas e doenças e adubação e de cultivares melhor adaptadas e técnicas de pós-colheita

c) a tecnologia do MIP e de convivência com o bicudo deve ser divulgada em treinamentos, cursos e dias-de-campo para produtores e extensionistas

d) a atuação das algodoceiras deve ser incrementada para equilibrar a grande influência dos intermediários na compra da produção e venda de insumos

e) a entrada das cooperativas e algodoceiras nos sistemas de compra, assistência técnica e financiamento da produção de algodão, deve ser estimulada e ampliada

f) existe perspectiva da ampliação da área cultivada no Cerrado, a nível de médios e grandes produtores tecnificados e de redução de área nas regiões tradicionais de produção.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANTES, E.M.; RIEDER, A.; CANÇADO, W. **Diagnóstico da cotonicultura na região Sudeste do Estado de Mato Grosso**. Cuiabá: EMPA, 1990. 33p. (EMPA. Documentos, 7).
- BELTRÃO, N.B.de M. Uso de herbicidas, desfolhantes e hormônios no algodoeiro. In: SEMINÁRIO ESTADUAL COM A CULTURA DO ALGODÃO EM MATO GROSSO, 3., 1996. Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: EMPAER-MT, 1996. p.85-101.
- BOLSA DE MERCADORIAS E FUTUROS. **Séries históricas do algodão**. São Paulo, 1996. 63p.
- CARVALHO, L.H.; FURLANI JUNIOR, E. Sistema de produção de algodão mecanizado. In: SEMINÁRIO ESTADUAL COM A CULTURA DO ALGODÃO EM MATO GROSSO, 3., 1996. Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: EMPAER-MT, 1996. p.105-113.
- FREIRE, E.C. Cultivares, época de plantio e doenças do algodão em Mato Grosso. In: SEMINÁRIO ESTADUAL COM A CULTURA DO ALGODÃO EM MATO GROSSO, 3., 1996. Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: EMPAER-MT, 1996. p.25-30.
- FREIRE, E.C.; SANTOS, A.M. dos ARANTES, E.M.; PARO, H. **Diagnóstico da cultura do algodão em Mato Grosso**. Cuiabá: EMPAER-MT/EMBRAPA-Algodão, 1993. 53p. (EMPAER-MT, Documentos, 6).
- LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro, IBGE/CPAGRO, v.8, n.8, ago. 1996.
- SANTOS, W.J.dos. Controle de pragas do algodoeiro. In: SEMINÁRIO ESTADUAL COM A CULTURA DO ALGODÃO EM MATO GROSSO, 3., 1996. Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: EMPAER-MT, 1996. p.69-81.

SILVA, N.M. da. Calagem e adubação do algodoeiro. In: SEMINÁRIO ESTADUAL COM A CULTURA DO ALGODÃO EM MATO GROSSO, 3., 1996. Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: EMPAER-MT, 1996. p.39-51.

YAMAOKA, R.S. Problemas técnicos do pequeno produtor. In: SEMINÁRIO ESTADUAL COM A CULTURA DO ALGODÃO EM MATO GROSSO, 3., 1996. Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: EMPAER-MT, 1996. p.115-130.

TABELA 1. Área cultivada com algodão e infra-estrutura de descaroçamento existente a nível dos municípios do Mato Grosso. Safra 1996

Município	Área cultivada (ha)	Algodoeira	capacidade instalada(t)	capacidade utilizada (t)
Cáceres	6.850	-	-	-
Mirassol d'Oeste	3.072	Cachiko	7.845	7.200
		Aguil	7.845	-
		Ivai	7.745	-
		Esteves	7.845	7.200
S.J.dos Quatro Marcos	3.150	Algobras	7.500	50
		4M	-	-
		Algoeste	-	-
Rondonópolis	3.500	Taji	3.000	1.500
		C.A.C.O.	2.500	1.885
		Rondonópolis	12.000	3.000
		Palmeirense	12.000	500
		BIAL	9.000	1.200
Lambari d'Oeste	1.450	-	-	-
Pedra Preta	1.880	Agrocil	15.000	750
Pontes e Lacerda	1.500	-	-	-
Juína	450	-	-	-
Figueirópolis	400	-	-	-
Porto Estrela	400	-	-	-
Tangará da Serra	800	-	-	-
Juará	13	-	-	-
<b>TOTAIS</b>	<b>23.385</b>	<b>13</b>	<b>92.380</b>	<b>23.285</b>

**TABELA 2. Diagnóstico da cultura do algodão em Mato Grosso a nível de instituições/municípios. 1996**

1. Produtores de algodão do município:	• Pequenos (cultivam de 1 a 20ha)	57,80%
2. Existência de algodoeira no município:	• Sim: 33%	
	• Não: 66,7%	
3. Sistema de comercialização do algodão:	• Bica corrida ou preço único:	0,0%
	• Preço diferenciado por tipos:	100,0%
4. Principais problemas da cultura do algodão no município:	• Baixo preço a nível dos produtores:	12,2%
	• Sementes de baixa qualidade:	12,2%
	• Incidência de muitas pragas:	12,2%
	• Tecnologia insuficiente:	9,7%
	• Cultivares não adequadas:	7,3%
	• Cultivares susceptíveis a doenças:	7,3%
	• Alto custo de produção:	7,3%
	• Aparecimento do bicudo:	4,9%
	• Falta de financiamento bancário:	4,9%
	• Uso indiscriminado de agrotóxicos:	4,9%
	• Pouca tradição por parte dos produtores:	4,9%
	• Outros problemas:	12,2%
5. Necessidades de tecnologia ou de pesquisas a nível municipal:	• Desenvolvimento de novas cultivares:	22,2%
	• Manejo integrado de pragas:	18,5%
	• Cultivares resistentes à ramulose:	11,1%
	• Tecnologia de produção:	11,1%
	• Adubação/correção de solos:	14,8%
	• Sementes de boa qualidade:	7,4%
	• Definição de época de plantio:	7,4%
	• Outras tecnologias:	7,5%
6. Existe necessidade de treinamento nos municípios:	• Para produtores:	
	• Sim: 91,7%	
	• Não: 8,3%	
	• Para extensionistas:	
	• Sim: 83,3%	
	• Não: 16,7%	

7. Foram realizados eventos de difusão de tecnologia com a cultura do algodão no município, nos últimos três anos:

- Sim: 72,7%
- Não: 27,3%

- Eventos realizados:
- Palestras sobre o MIP: 26,3%
- treinamento para produtores: 26,3%
- Treinamento para técnicos: 15,8%
- Dias de campo: 15,8%
- Excursão/Dia especial: 15,8%

8. Existe perspectiva de expansão da área plantada com algodão

- Sim: 8,3%
  - Não: 91,7%
  - Percentual médio em relação à safra passada: 30%
  - Por que Sim:
    - Cultura rentável: 50%
    - Rotação com a soja no Cerrado: 50%
  - Por que Não:
    - Baixos preços desta safra: 35,3%
    - Falta de algodoeira no município: 11,7%
    - Falta de crédito para o pequeno produtor: 11,7%
    - Distribuição de mist. Varietais: 11,7%
    - Altos custos de produção: 11,7%
    - Outros motivos: 11,9%
-

TABELA 3. Diagnóstico da cotonicultura a nível de propriedades -  
1996 - Estado do Mato Grosso

1. PERFIL DO INFORMANTE/PROPRIEDADE

1.1. Percentual da área das propriedades

25,00%	1 a 20ha
19,44%	21 a 50ha
15,28%	51 a 100ha
20,83%	101 a 500ha
5,56%	501 a 1.000ha
13,89%	Acima de 1.001ha

1.2. Percentual para situação fundiária

Proprietário	51,39%
Arrendatário	34,72%
Posseiro/Parceiro	13,89%

1.3. Atividades desenvolvidas na safra 1995/96

Principais culturas	Percentual	Área (ha)	Produtividade média
• Algodão	44,41%	6067,25	1606,60
• Arroz	4,23%	577,78	1781,48
• Feijão	0,76%	104,50	621,75
• Milho	10,12%	1282,71	2931,90
• Soja	39,60%	5410,00	2744,00
• Outros	0,87%	118,80	2149,44

1.4. Percentual da área cultivada com algodão:

1 a 20ha	62,50%
21 a 50ha	12,50%
51 a 100ha	6,94%
101 a 500ha	13,89%
Acima de 501ha	4,17%

1.5. Percentual de quanto tempo planta algodão:

1 a 3 anos	36,23%
4 a 7 anos	27,54%
Acima de 7 anos	36,23%

2. TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO DE ALGODÃO		
2.1. Percentual de preparo de solo	• Manual	8,86%
	• Tração animal	7,59%
	• Plantio direto	2,53%
	• Tratorizada c/aração + grade niveladora	12,66%
	• Tratorizado c/grade aradora + grade niveladora	68,33%
2.2. Percentual do sistema de cultivo	• Exclusivo	67,12%
	• Consorciado	10,96%
	• Sucessão	21,92%
2.3. Plantio	• Matraca	32,00
	• Plantadeira a tração animal	10,67%
	• Plantadeira a tração tratorizada	57,33%
2.4. Época de plantio	• Dezembro	13,10%
	• Janeiro	50,00%
	• Fevereiro	35,71%
	• Março	1,19%
	• Abril	0,00%
2.5. Semente utilizada	• Caroço de boca de máquina	11,54%
	• Semente selecionada e tratada	61,54%
	• Semente selecionada e não tratada	26,92%
2.6. Cultivares	• IAC 20	55,81%
	• Itamarati 90	30,23%
	• Outras	6,98%
2.7. Onde adquire	• Cooperativa	8,33%
	• Intermediário	58,33%
	• Algodoeira	29,17%
	• Comércio varejista	4,17%
2.8. Espaçamento	• 0,60m	1,37%
	• 0,80m	15,07%
	• 1,00m	73,97%
	• 1,20m	9,59%
	• 1,30m	0,00%

2.9. Análise do solo	• Não faz		60,27%
	• Química		36,99%
	• Física		2,74%
2.10. Características do solo	• Fertilidade	Baixa	8,45%
		Média	74,65%
		Alta	16,90%
	• Textura	Arenosa	40,28%
		Argilosa	20,83%
		Franco-argilosa	38,89%
	• Terraceamento	Sim	17,39%
		Não	83,61%
	• Vegetação original	Mata	80,88%
		Cerrado	19,12%
		Campo	0,00%
	2.11. Adubação química	• Faz	
• Não faz			50,68%
2.12. Calagem	• Faz		49,32%
	• Não faz		50,68%
2.13. Realiza desbaste	• Sim		79,45%
	• Não		20,55%
2.14. Controle de ervas	• Herbicidas		10,42%
	• Capinas manuais		28,13%
	• Capinas mecanizadas		42,71%
2.15. Pragas controladas	• Curuquerê		18,08%
	• Pulgões		16,28%
	• Ácaros		7,24%
	• Bicudo		10,59%
	• Percevejos		12,40%
	• Cigarrinha		1,03%
	• Lagarta das maçãs		16,54%
	• Lagarta rosada		15,25%
	• Outras		2,58%
2.16. Controle do bicudo	• Não controla		46,15%
	• Controla facilmente		41,54%
	• Controla com o uso do MIP		12,31%
2.17. Inseticidas utilizados	• Parathion Metil		19,31%
	• Methamidophos		11,72%

	• Deltametrina	8,28%
	• Cipermetrina	18,62%
	• Endosulfan	6,21%
	• Lnabdocyhotothrin	12,41%
	• Manocrothophos	1,38%
	• Profenofos + cipermetrina	3,35%
	• Outros	18,62%
2.18. Utiliza o receituário agrônômico na aquisição de agrotóxicos:		
	• Sim	42,47%
	• Não	57,53%
2.19. Destino dos vasilhames vazios dos inseticidas		
	• Fossa, enterra ou burado	24,66%
	• Queima	28,77%
	• Joga fora	36,99%
	• Outros	9,59%
2.20. Número de aplicações de inseticidas		
	• 2 a 5	26,03%
	• 6 a 8	49,32%
	• Acima de 9	24,66%
2.21. Pessoas intoxicadas na propriedade		
	• Sim	8,22%
	• Não	91,78%
2.22. Equipamentos disponíveis		
		<u>Quantidade</u>
• Pulverizador costal manual	57	21,43%
• Pulverizador costal motorizado	5	1,88%
• Pulverizador/atomizador, tratorizado	2	0,75%
• Avião	2	0,75%
• Trator	56	21,05%
• Arado	10	3,76%
• Grade	50	18,80%
• Plantadeira	20	7,52%
• Colheitadeira	2	0,75%
• Caminhão	12	4,51%
• Cultivadores	19	7,14%
• Outros	31	11,65%
2.23. Doenças que causam prejuízo		
	Ramulose	45,88%
	Virose	25,88%
	Ramularia	4,71%
	Alternaria	2,35%
	Tombamento	0,00%
	Murcha	0,00%
	Não ocorre	21,18%

2.24. Utiliza reguladores de crescimento	Sim	26,03%
	Não	73,97%
2.25. Capação do algodoeiro	Sim	28,77%
	Não	28,77%
2.26. Número de colheitas	Uma	13,89%
	Duas	59,72%
	Três	26,39%
	Quatro	0,00%
	Cinco	0,00%
2.27. Tipo de colheita	Manual	89,04%
	Mecanizada	10,96%
2.28. Restos culturais	Arranca e queima	26,92%
	Roça e incorpora	17,95%
	Abandona	38,46%
	Põe gado	16,67%
2.29. Mão-de-obra utilizada	Familiar	34,67%
	Controlada	17,33%
	Familiar + controlada	48,00%
<b>3. INFORMAÇÕES FINANCEIRAS SOBRE A CULTURA DO ALGODÃO</b>		
3.1. Financiamento da lavoura	• Não teve	50,00%
	• Financiamento bancário/cooperativa	38,89%
	• Adiantamento por compradores	11,11%
3.2. Aquisição de insumos	• A vista	38,64%
	• A prazo para pagar na colheita	35,23%
	• A prazo para pagar com algodão	26,14%
3.3. Venda da produção	• Cooperativa	6,94%
	• Algodoeira	40,28%
	• Intermediário	52,78%
3.4. Recebe preço diferenciado por tipo melhor	• Sim	41,67%
	• Não	58,33%
3.5. Custo de produção por arroba/ha	• 20 a 50 ar/ha	33,82%
	• 51 a 80 ar/ha	47,06%
	• 81 a 110 ar/ha	19,12%
3.6. Produtividade arroba/ha	• 10 a 50 ar/ha	25,00%
	• 51 a 80 ar/ha	22,06%
	• 81 a 110 ar/ha	35,29%
	• 111 a 140 ar/ha	7,35%
	• 141 a 170 ar/ha	4,41%
	• Acima de 171 ar/ha	4,48%

---

3.7. Pretende continuar plantando algodão	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sim</li><li>• Não</li><li>•</li></ul>	61,43% 38,457%
3.8. Principais motivos para continuar plantando	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cultura lucrativa e rentável</li><li>• Facilidade na comercialização</li><li>• Bom preço comercializado</li><li>• Mercado consumidor garantido</li><li>• Melhor alternativa para o produtor</li><li>• Complemento de renda</li><li>• Outros</li></ul>	17,78% 17,78% 4,44% 20,00% 10,00% 12,22% 17,78%
3.9. Principais motivos para não plantar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de crédito rural</li><li>• Baixo preço de mercado</li><li>• Ataque de pragas</li><li>• Custo de produção alto</li><li>• Baixa fertilidade do solo</li><li>• Outros</li></ul>	1,96% 15,69% 21,57% 17,65% 41,18% 1,96%
3.10. Grau de endividamento do produtor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não está endividado</li><li>• Está endividado, porém nesta safra ficará quites</li><li>• Está altamente endividado</li></ul>	52,17% 36,23% 11,59%
3.11. Recebe assistência técnica	<ul style="list-style-type: none"><li>• EMPAER</li><li>• Cooperativa</li><li>• Particular</li><li>• Não recebe</li></ul>	64,29% 0,00% 26,19% 9,52%

---