

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologia de Sementes



Dissertação

**Adoção de Cultivares de Algodão no Estado do Mato Grosso, nas Safras
2009/10 à 2014/15**

Idimar Leoni

Pelotas, 2015

Idimar Leoni

**Adoção de Cultivares de Algodão no Estado do Mato Grosso, nas Safras
2009/10 à 2014/15**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia de Sementes.

Orientador: Prof. Dr. Silmar Teichert Peske

Pelotas, 2015

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

L585a Leoni, Idimar

Adoção de cultivares de algodão no estado do Mato Grosso, nas safras 2009/10 à 2014/15 / Idimar Leoni ; Silmar Teichert Peske, orientador. — Pelotas, 2015.

38 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

1. Gossypium hirsutum. 2. Market share. 3. Demanda de sementes. I. Peske, Silmar Teichert, orient. II. Título.

CDD : 633.51

Elaborada por Gabriela Machado Lopes CRB: 10/1842

Idimar Leoni

Adoção de Cultivares de Algodão no Estado do Mato Grosso, nas Safras 2009/10
à 2014/15

Dissertação aprovada como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em
Ciência e Tecnologia de Sementes no Programa de Pós-Graduação da
Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: Outubro de 2015.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Silmar Teichert Peske (UFPel)

Prof. Dr. Francisco Amaral Villela (UFPel)

Eng. Agr. Dr. Geri Eduardo Meneghelo (UFPel)

Eng. Agr. Dr. Elton Hamer (ABRASS)

Os que semeiam entre lágrimas, recolherão com alegria.

Quando partem, sofrem os que levam a semente para plantar; ao voltar, vêm cantando com seus feixes.

Salmo 126:5-6

Outra (parte da semente) caiu em terra boa e deu fruto, cresceu e desenvolveu-se; um grão rendeu trinta, outro sessenta e outro cem.

Parábolas do reino - O Semeador (Marcos 4:8).

Agradecimentos

A Deus por conceder a minha existência e permitir a minha vida em carne aqui na terra.

Aos meus pais Rosa e Irineu, por me mostrar o amor incondicional, o princípio da vida moral, do respeito ao próximo e da dignidade no trabalho.

A minha esposa Solange, pela sua companhia, compreensão e conselheira apoiando-me nas decisões profissionais e que sempre foi o esteio e equilíbrio do nosso lar.

A minha filha Amanda, na sua inocência e no silêncio da sua pureza que também concedeu o seu apoio nas poucas palavras com voz tremula durante minhas ausências.

Ao Instituto Mato-Grossense do Algodão que sede o meu emprego e me proporcionou a grande fonte de dados para o enriquecimento deste trabalho, também a fonte de renda para o sustento da minha família possibilitando a minha carreira profissional.

A todos os colegas e amigos que de uma forma e outra também me ajudaram nessa conquista da etapa na minha vida.

Resumo

LEONI, Idimar. **Adoção de Cultivares de Algodão no Estado do Mato Grosso, nas Safras 2009/10 à 2014/15**. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes) - Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

O presente trabalho é o resultado da realidade dos fatos que aconteceram à cultura do algodoeiro no Estado do Mato Grosso. O trabalho foi realizado com o objetivo de apresentar a área cultivada com o algodoeiro nas safras de 2009/10 à 2014/15. Para o enriquecimento deste trabalho, foram avaliados o Market Share de cada empresa obtentora e comerciante de sementes de algodão e dentro de cada uma, suas cultivares, e aquelas cultivares que foram substituídas e, ou, derivadas através da introgressão ou mesmo outros métodos de transformação para OGM (s). Também foi necessário levantar a forma de cultivo para calcular a demanda de sementes. Paralelamente, através da Taxa de Utilização de Sementes foi estimado a quantidade de sementes salvas por diferença matemática. Para agilidade do levantamento e compilação dos dados, o Estado foi dividido em sete Regionais: 1 Centro (sediado em Campo Verde), 2 Centro Leste (sede em Primavera do Leste), 3 Centro Norte (região de Lucas do Rio Verde), 4 Norte (Sorriso), 5 Médio Norte (Campo Novo do Parecis), 6 Noroeste (Sapezal) e 7 Sul (Rondonópolis). A veracidade do estudo é fruto de um trabalho executado a cada safra em cada talhão para cada cultivar, espaçamento e época de semeadura onde se cultivou algodão no estado do Mato Grosso. Através dos dados apresentados nas tabelas e gráficos pode-se conferir a evolução da cultura do algodoeiro, bem como a entrada de novas cultivares de algodão, cultivares com tecnologia OGM e outras também às derivadas das cultivares convencionais. Com a entrada das cultivares de algodão OGM e nível de tecnologia mais afinado, cada produtor foi se adequando a um sistema de cultivo planejado e programado para as culturas subsequentes. O obtentor do setor privado dominou o mercado das cultivares de algodão nas últimas safras. Dois obtentores detém mais de 80% da fatia de mercado de sementes de algodão no estado de Mato Grosso. Há baixíssima relação entre o número de cultivares adotadas e número de cultivares lançadas, pelos agricultores.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum*; *Market Share*; demanda de sementes

Abstract

LEONI, Idimar. **Cotton Culture Area in the State of Mato Grosso, from the 2009/10 to 2014/15 Harvest Seasons.** Thesis (Master Degree in Seed Science and Technology) – Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

The current abstract is the result of the reality of facts that happened to the cotton culture in the State of Mato Grosso. The abstract was written with the purpose to present the cotton culture area from the 2009/10 to 2014/15 harvest seasons. To better present this abstract, the Market Share of each major and retail cotton seed company was evaluated and inside each one of their cultivars, and those cultivars that were substituted and, or, derivated through introgression or even through other transformation methods to GMO (s). It was also necessary to know the planting method to calculate the demand of seeds, parallel to that, through the seed utilization rate, it was estimated the amount of seeds saved according to mathematic difference. To speed the collection and compilation of data, the State was divided in seven regions: 1 Center (based in Campo Verde), 2 Eastern Central (based in Primavera do Leste), 3 Northern Central (based in Lucas do Rio Verde), 4 North (Sorriso), 5 Mid-Northern (Campo Novo do Parecis), 6 Northwest (Sapezal) and 7 South (Rondonópolis). The veracity of this study is due to a work done on each harvest season, in every section for each cultivar, planting distance and time in which cotton was cultivated in the State of Mato Grosso. Through the presented data on the tables and graphics we can see the evolution of the cotton culture, as well as the new cotton cultivars, cultivars with the GMO technology and also the ones derivated from the conventional cultivars. Along with the release of the GMO cotton cultivars and a more refined level of technology, each farmer complied to a planned and programed planting system to the subsequent cultures. The breeders of the private sector dominated the cotton cultivars market share for the last harvest seasons. Two breeders have the right of more than 80% of the cotton seeds market share in the state of Mato Grosso. There is a very small relation between the number of chosen cultivars and the number of released cultivars by the farmers.

Key words: *Gossypium hirsutum*; market share; seeds demand.

Lista de Figuras

| | | |
|----------|---|----|
| Figura 1 | Representação da produção algodoeira, 1760..... | 13 |
| Figura 2 | Histórico do Brasil de área cultivada de algodão, produtividade e produção de fibra nas safras 1976/77 a 2014/15..... | 18 |
| Figura 3 | Histórico do algodão no Centro Oeste do Brasil, área cultivada, produtividade e produção de fibra nas safras 1976/77 a 2014/15..... | 18 |
| Figura 4 | Histórico do algodão no Mato Grosso, área cultivada, produtividade e produção de fibra nas safras 1976/77 a 2014/15. | 25 |
| Figura 5 | Núcleos regionais do Mato Grosso..... | 27 |

Lista de Tabelas

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabela 1 | Produção mundial de fibra de algodão em milhões de toneladas nas safras 2010/11 a 2014/15 e previsão 2015/16, distribuída nos 7 pais produtores..... | 14 |
| Tabela 2 | Área de algodão cultivado no Estado do Mato Grosso nas safras 2009/10 a 2014/15, distribuída em cada núcleo regional..... | 29 |
| Tabela 3 | Área de algodão cultivado no Estado do Mato Grosso nas safras 2009/10 a 2014/15, divididas por espaçamentos entre as linhas de cultivos..... | 30 |
| Tabela 4 | Área de algodão cultivado no Estado do Mato Grosso nas safras 2009/10 a 2014/15, demanda de sementes (t), taxa de sementes utilizadas (%), quantidade de sementes comercializadas (t) e sementes salvas (t)..... | 30 |
| Tabela 5 | Participação dos obtentores de sementes de algodão para implantação das safras 2009/10 à 2014/15, no Estado do Mato Grosso e área semeada..... | 32 |
| Tabela 6 | Composição do <i>Market Share</i> por cultivar para o Obtentor A..... | 33 |
| Tabela 7 | Composição do <i>Market Share</i> por cultivar para o Obtentor B..... | 33 |
| Tabela 8 | Composição do <i>Market Share</i> por cultivar para o Obtentor C..... | 34 |
| Tabela 9 | Composição do <i>Market Share</i> por cultivar para o Obtentor D..... | 35 |
| Tabela 10 | Composição do <i>Market Share</i> por cultivar para o Obtentor E..... | 35 |

Sumário

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 13 |
| 2.1. Algodão no mundo..... | 13 |
| 2.2. Algodão no Brasil..... | 15 |
| 2.3. Algodão no Mato Grosso..... | 19 |
| 2.3.1. Crise e Oportunidade..... | 21 |
| 3. MATERIAL E MÉTODOS..... | 26 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 29 |
| 4.1. <i>MARKET SHARE</i> | 31 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 36 |
| Referências Bibliográficas..... | 37 |

1. INTRODUÇÃO

Inicialmente, os pioneiros chegaram no Mato Grosso, com a ideia de fazer uma cultura inteiramente mecanizada, porém somente no início da década de 1990 é que estão registrados junto a união dos produtores os relatos dos fatos que aconteceram com a cultura do algodoeiro no Estado do Mato Grosso. A partir deste momento, onde tiveram a iniciativa de fazer do Mato Grosso um Estado de fibra.

A qualidade da fibra é um fator intrínseco de cada cultivar, é o principal fator que gera a receita para o cotonicultor. Essa qualidade também está ligada à modalidade de cultivo, condução do campo e clima. A modalidade de cultivo é um dos fatores que mais pode afetar a qualidade da fibra, seguido do clima e condução que o campo suportou. Ainda com base na modalidade em que foi cultivada, pode-se administrar os custos da produção no campo, tomando como base a forma para os contratos futuros aliados as exigências dos mercados interno e externo da fibra a ser comercializada. No caso do cultivo adensado onde se utiliza duas vezes a quantidade de sementes para a implantação da mesma área em relação ao cultivo tradicional, a qualidade da fibra pode ser inferior se comparada com os espaçamentos convencionais de 0,76 e 0,90 m entre linhas, cultivos que possuem uma população de plantas em torno de 50% menos comparado com o cultivo adensado.

A estratégia utilizada para a implantação da cultura do algodoeiro é um complexo de fatores, sendo que a sincronia deve iniciar com um estudo detalhado e antecipado de qual mercado pretende buscar com a fibra que se deseja produzir e o valor que se pretende investir na lavoura. Assim, pode-se planejar como e quando executar sistematicamente suas metas para conseguir alcançar os objetivos previstos no planejamento, assim os cumprimentos contratuais pré-estabelecidos junto aos mercados.

No cerrado Brasileiro, obteve-se uma grande evolução na cultura do algodoeiro nas safras 2009/10 a 2014/15, destacando o Estado do Mato Grosso, que passou a ser o maior produtor e exportador de fibra de algodão do Brasil. Paralelo a essa conquista, obteve-se um aumento na taxa de utilização de sementes certificadas nesse mesmo período. Tal fato ocorreu com a entrada de novas cultivares originárias de outros países como Austrália e Estados Unidos que

se destacam em meio o cerrado brasileiro. Estas cultivares se adaptaram e mostraram melhores desempenho no padrão de campo, de colheita e de fibra, comparativamente às cultivares anteriormente desenvolvidas pela pesquisa brasileira através do IAC, EMBRAPA e Coodetec. Em menos de uma década da entrada dessas novas cultivares, chegaram também aquelas geneticamente modificadas na sua maior parte dos obtentores privados.

Este conjunto de fatores sobre a cultura do algodoeiro aliado a união dos produtores junto às associações estaduais e nacional vem liderando a maior produtividade e produção brasileira de fibra de algodão. Além das novas cultivares que chegaram de outros países não foram suficientes para chegar aos níveis de qualidade e produtividade conquistada pelo estado do Mato Grosso, foi preciso buscar e trocar informações com outros países de grandes experiências na cultura e com diferentes situações de clima, controle de pragas, manejo nutricional, cultural e mercado desejado. Os países com maiores trocas de experiências forma os Estados Unidos, Austrália, China, Paraguay e Argentina. As informações obtidas e as trocas de experiência em reciprocidade e adaptadas para a realidade auxiliou na melhoria da produtividade e qualidade da cultura do algodoeiro mato-grossense.

Neste sentido o objetivo do presente trabalho foi avaliar a adoção de cultivares de algodão no estado de Mato Grosso, nas ultimas seis safras.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Algodão no mundo

O algodão é conhecido do homem desde os tempos mais remotos. A domesticação do algodoeiro ocorreu há mais de 4.000 anos no sul da Arábia e as primeiras referências históricas ao algodão estão no Código de Manu, do século VII a.C., considerado a legislação mais antiga da Índia. Os Incas, no Peru, e outras civilizações antigas, já utilizavam o algodão em 4.500 a.C. Os escritos antigos, de antes da Era Cristã, apontavam que as Índias eram a principal região de cultura e que o Egito, o Sudão e toda a Ásia Menor já utilizavam o algodão como produto de primeira necessidade.



Figura 1: Representação ideal da rodução algodoeira nas Antilhas Francesas, 1760. Parão técnico que vigorou em toas as Americas antes da invenção do descarçador automático de Eli Whitney, em 1793. (ANÔNIMO). *Une habitation des isles de l'Améruque, cultive le coton* (DIDEROT, 1969).

A palavra deriva de *al-quTum*, na língua árabe, porque foram os árabes que na qualidade de mercadores, difundiram a cultura do algodão pela Europa. Ela gerou os vocábulos *cotton*, em inglês; *coton*, em francês; *cotone*, em italiano; *algodón* em espanhol e algodão em português.

Somente a partir do segundo século da Era Cristã, o algodão se tornou conhecido na Europa, introduzido pelos árabes. Foram os árabes os primeiros a

fabricarem tecidos e papeis com essa fibra e a Europa começou a usar regularmente o algodão na época das Cruzadas. No século XVIII, com o desenvolvimento de novas máquinas de fiação, a tecelagem passou a dominar o mercado mundial de fios e tecidos (Anais do Museu Paulista – História e Cultura).

Tabela 1: Produção mundial de fibra de algodão em milhões de toneladas nas safras 2010/11 a 2014/15 e previsão 2015/16, distribuída nos seis pais produtores.

| Países | SAFRAS | | | | | |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | 2015/16 |
| CHINA | 6.400 | 7.400 | 7.300 | 6.929 | 6.480 | 5.411 |
| INDIA | 5.865 | 6.239 | 6.205 | 6.770 | 6.507 | 6.371 |
| USA | 3.942 | 3.391 | 3.770 | 2.811 | 3.553 | 2.964 |
| PAQUISTÃO | 1.948 | 2.311 | 2.002 | 2.076 | 2.305 | 2.050 |
| BRASIL | 1.960 | 1.877 | 1.310 | 1.734 | 1.506 | 1.467 |
| UBEQUISTÃO | 910 | 880 | 1.000 | 940 | 940 | 921 |
| OUTROS | 4.429 | 5.746 | 5.114 | 5.028 | 4.897 | 4.516 |
| TOTAL MUNDIAL (%) | 25.453 | 27.845 | 26.701 | 26.287 | 26.188 | 23.700 |

ICAC – Cotton This Month/ Actualized in 11/09/2015.

O algodão está entre as mais importantes culturas de fibras no mundo. Todos os anos, uma média de 35 milhões de hectares de algodão são cultivados por todo o planeta. A demanda mundial tem aumentado gradativamente desde a década de 1950, a um crescimento anual médio de 2%. O comércio mundial do algodão movimenta anualmente cerca de US\$ 12 bilhões e envolve mais de 350 milhões de pessoas em sua produção, desde as fazendas até a logística, o descaroçamento, o processamento e a embalagem.

Atualmente, o algodão é produzido por mais de 60 países, nos cinco continentes. Cinco países – China, Índia, Estados Unidos, Paquistão e Brasil – despontam como os principais produtores da fibra.

Nos Estados Unidos, o algodão começou a ser usado como cultura comercial nos estados da Carolina do Sul e da Geórgia com a utilização dos primeiros descaroçadores de rolo. Em 1792, Eli Whitney inventou o descaroçador de algodão, que conseguiu separar mecanicamente as sementes das fibras do algodão, deflagrando uma verdadeira revolução na indústria de beneficiamento de algodão

e contribuindo para transformar os Estados Unidos no maior produtor mundial de algodão.

2.2. Algodão no Brasil

Os índios já conheciam o algodão e dominavam o seu cultivo desde antes do descobrimento do Brasil, sendo capazes de colher, fiar, tecer e tingir tecidos feitos com suas fibras. Eles convertiam o algodão em fios para a utilização na confecção de redes e cobertores, aproveitavam a planta na alimentação e usavam suas folhas na cura de feridas.

A produção comercial do algodão começou nos estados da Região Nordeste e o primeiro grande produtor foi o Maranhão que, em 1760, exportou para a Europa as primeiras sacas do produto.

Até então, os produtores se dedicavam ao cultivo do algodão arbóreo perene, de fibras mais longas. O cultivo do algodão herbáceo, de fibra mais curta, porém mais produtivo, começou em São Paulo, que se firmou como grande centro produtor por um período. Os altos custos das terras e a concorrência de outras culturas, como a cana-de-açúcar e a soja, entretanto, forçaram a cultura a buscar novas áreas de plantio como Paraná, Mato Grosso e Goiás

O agronegócio brasileiro, em particular o do algodão, entrou para a história da Organização Mundial do Comércio (OMC), com a decisão do painel que questionava os altos subsídios concedidos pelo governo dos Estados Unidos a seus produtores. A mídia, brasileira e estrangeira, adotou a palavra “vitória” para expressar este importante resultado. Mas os produtores acreditam que a melhor forma de expressar o grande momento da nossa cotonicultura é: “reconhecimento”.

A luta do produtor brasileiro para ser mais competitivo, o resultado das pesquisas em busca de um produto de excelência e o investimento em tecnologia para atingir melhor produtividade foram reconhecidos pela OMC. A história mostra que, para chegar ao estágio atual, o produtor teve de superar momentos de angústia. A crise econômica e o ataque do bicudo à nossa lavoura causaram estragos, mas não derrubaram nossos produtores, que, cientes de sua força, lutaram até serem reconhecidos mundialmente. Mas os produtores também reconhecem o papel fundamental do governo federal no painel da OMC.

A excelência dos funcionários dos ministérios envolvidos no processo mostrou que o Brasil está preparado para qualquer batalha. Estas, porém, não acabaram. Outros obstáculos serão levantados para a produção brasileira, mas o resultado na OMC fez nossa sociedade reconhecer que só a união de todos poderá fazer com que o Brasil deixe de ser um país caudatário e acomodado, para se tornar comandante do próprio destino.

Foi exatamente o reconhecimento da importância do resultado no painel da OMC que levou a Abrapa a editar o livro *A Saga do Algodão - Das primeiras lavouras à ação na OMC*. Uma viagem pelas páginas deste livro dará ao leitor a real dimensão do trabalho desenvolvido pelos atores deste processo, seus resultados e as consequências futuras.

O Estado da Bahia formou a Abapa, o Paraná a Acopar, Goiás a Agopa, Minas Gerais a Amipa, O Mato Grosso a **Ampa**, o Mato Grosso do Sul a Ampasul e o Estado de São Paulo a APPA, se uniram e formam a **Abrapa**, Associação Brasileira de Produtores de algodão, traduzem neste livro o justo reconhecimento àqueles que contribuíram para que o algodão brasileiro se tornasse um produto vencedor no comércio mundial (*Maeda, 2015*)

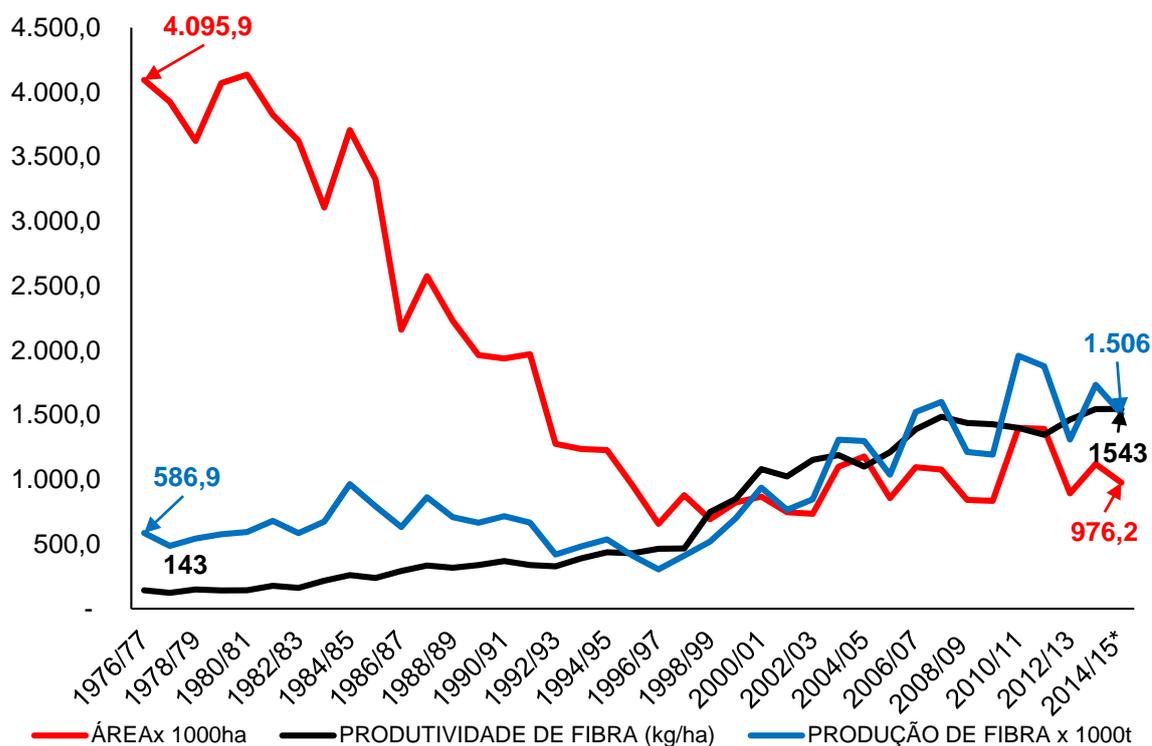
O Brasil já foi um grande importador de algodão em fibra. Na safra 1999/00, por exemplo, o país chegou a importar 300 mil toneladas de fibra. Desde então, as importações ultrapassaram a casa das 100 mil toneladas apenas na safra 2010/11, sendo que a média de importação das últimas dez safras foi de 49,9 mil toneladas. Na safra 2003/04, a produção de pluma ultrapassou, pela primeira vez, um milhão de toneladas e tem se mantido acima deste valor até a última safra. A baixa produção brasileira antes da safra 2002/03 ocorria em virtude da ausência de variedades adaptadas às diversas condições climáticas existentes no país. Com o salto de tecnologia das variedades disponíveis no mercado com o ciclo mais definido, rendimento de fibra mais alto, alta produtividade, resistência ao ataque de pragas e tolerância às principais doenças e com o aumento da demanda mundial, a safra de algodão em fibra foi de 1,46 milhão de toneladas na média das últimas 11 safras.

A cotonicultura é um segmento agrícola que requer alto investimento e, conseqüentemente, são os produtores mais tecnificados responsáveis pela maior parte da produção brasileira. Como o consumo interno não tem muita variação ao

longo dos anos com média de 922,8 mil toneladas nas últimas 15 safras, o produtor é, de certa forma, refém da demanda externa, o que requer um cuidadoso planejamento na área a ser plantada.

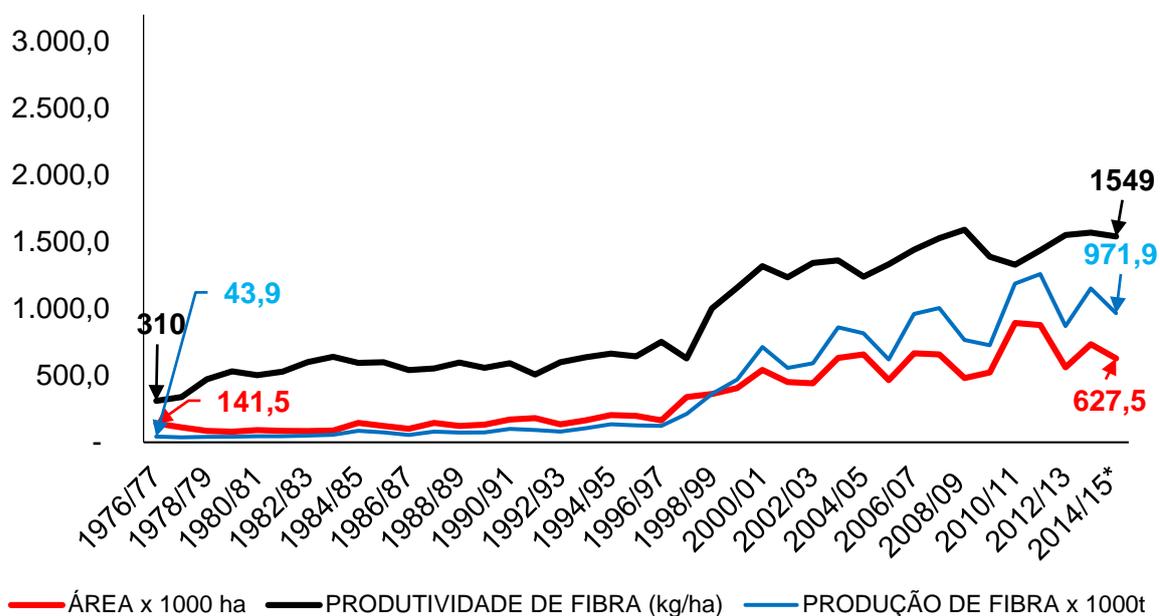
Neste contexto, as cotações agrícolas são fatores determinantes para a tomada de decisão da área a ser plantada. Por outro lado, um fator determinante para se firmar como um produtor de algodão, é ter controle de várias etapas da produção, desde o plantio até a separação da fibra e do caroço. Isso faz com que o produtor agregue valor ao produto e, em razão do alto investimento, permanece na cadeia produtiva, mesmo quando se é necessário reduzir em parte a área plantada. A maior volatilidade entre produzir algodão ou apostar em outras culturas como milho e soja, acontece, na sua maior parte, com produtores que não possuem esta estrutura de processamento. Apesar da capilaridade da cultura, cultivada em 15 estados, cerca de 85% da área plantada de algodão está concentrada em Mato Grosso e Bahia. Particularmente a cultura se desenvolve em regiões onde a agricultura já está consolidada e solos com alta fertilidade, isso acaba concentrando as regiões produtoras. No Mato Grosso, seis municípios detêm aproximadamente 55% da área plantada do estado.

Outro ponto importante a ser abordado neste estado é a migração para o cultivo de algodão segunda safra. Produtores têm apostado no cultivo de variedades de soja precoces, com ciclo médio de 100 dias, com semeadura subsequente do algodão. Além da vantagem de evitar a alta pressão da ferrugem-asiática, principal doença da soja, e ter produto disponível no mercado quando as cotações não foram influenciadas pela grande produção do estado, os produtores se valem de um período ideal para o cultivo do algodão. Além de alcançar produtividade bem próxima do algodão primeira safra (cerca de 5% menor), ainda evita que o período de abertura do capulho coincida com o final do período chuvoso, o que permite uma fibra de melhor qualidade (CONAB, 2014).



Legenda: (*) Estimativa julho 2015/Fonte: Conab.

Figura 2: Histórico do Brasil de área cultivada de algodão, produtividade e produção de fibra nas safras 1976/77 a 2014/15.



Legenda: (*) Estimativa julho 2015/Fonte: Conab.

Figura 3: Histórico do algodão no Centro Oeste do Brasil, área cultivada, produtividade e produção de fibra nas safras 1976/77 a 2014/15.

2.3. Algodão no Mato Grosso

A cultura do algodoeiro já atravessou grandes dificuldades no estado do Mato Grosso. Desde o início na década de 1960, pequenos agricultores da região de Rondonópolis e Pedra Preta e pouco mais tarde na região de Cáceres e Mirassol do Oeste, cultivavam ao redor de 10 a 12 mil ha a cada ano, no modelo de produção antigo de baixa adoção de tecnologias, a maior parte dos tratos culturais e com colheita manual.

O cultivo moderno começou em 1988 na Fazenda Itamarati Norte, com a proposta de alternativa para rotação com a soja. Esse novo modelo produtivo se desenvolveu em 1990 e não parou de crescer até se tornar o primeiro Estado produtor do país. Desde 2002/03, a área de algodão no Brasil está acima de um milhão de hectares cultivados, concentrados no centro oeste do país. Deste total o Mato Grosso apresenta mais de 50% e com média de 55,6, 6% nas últimas três safras, 2012, 2013 e 2014.

Os produtores do Mato Grosso, viram no algodão uma grande oportunidade de negócios. Na segunda metade da década de 1990 significou um marco na migração da cultura do algodoeiro, das áreas tradicionalmente produtoras para o cerrado brasileiro e principalmente no Mato Grosso. A Embrapa participou decisivamente da aventura do algodão no Mato Grosso através da geração e transferência de tecnologias. No final da década de 1990, chegou também a Coodetec, adaptando algumas cultivares para o Mato Grosso, ao se instalar em Primavera do Leste durante 10 anos. Em 2007, vendeu seu banco de germoplasma para a AMPA que deu continuidade aos trabalhos de pesquisa pelo atual IMA mt.

Porém, com a chegada das empresas multinacionais por volta de 2002/03, a cultura aumentou em qualidade e produtividade, colaborando para que o estado de Mato Grosso se destacasse como maior produtor brasileiro de fibra.

Favorecido pelas condições de clima, terras planas que permitem mecanização total da lavoura, programas de incentivo à cultura e, sobretudo, o uso intensivo de tecnologias modernas, tem feito com que o Mato Grosso atinja a mais altas produtividades na cultura do algodoeiro no Brasil e no mundo, em áreas não irrigadas (IMA 2014)

Pode-se dizer que a história da cotonicultura empresarial em Mato Grosso começou com os paulistas Olacyr de Moraes e Ignácio Mammana Netto. A eles se juntaram Benjamim Zandonadi, os primos Mario Patriota Fiori e Daniel Montoro e,

num segundo momento, Adílton Sachetti. É importante lembrar que, na década de 1980, ocorreram algumas experiências de cultivo mecanizado da fibra em Goiás (com a família Maeda) e Mato Grosso do Sul (na região de Dourados). Ignácio Mammana Netto chegou a cultivar algodão no Paraná e foi lá que conheceu o jovem engenheiro agrônomo Benjamim Zandonadi, ambos eram ligados à Cooperativa Agrícola de Goioerê (COAGEL).

Segundo o paranaense Mario Patriota, foi Ignácio quem sugeriu ao amigo Olacyr, no limiar dos anos 1990, o plantio do algodoeiro no Chapadão do Parecis, como alternativa à monocultura da soja. Na época, Benjamim, Mario e seu primo Daniel também buscavam uma cultura alternativa no Sul de Mato Grosso e acreditavam no potencial da região de Itiquira para o cultivo do algodoeiro. Com o objetivo de conhecer as lavouras de algodão do Olacyr e Ignácio, Benjamin e Mario (juntamente com seu tio Clóvis Patriota) voaram até o Chapadão do Parecis, onde visitaram as fazendas Itanorte (de Olacyr) e Cantagalo (de Ignácio) e voltaram entusiasmados com os resultados alcançados com a variedade IAC 20.

Uma doença fúngica (ramulose) alterou os planos de Olacyr e Ignácio após a safra 1990/91. Olacyr se manteve na região de Campo Novo do Parecis e investiu recursos próprios numa pesquisa que culminou com o lançamento da variedade CNPA ITA 90 pelo Centro Nacional de Pesquisa de Algodão (atual Embrapa Algodão) - um trabalho conduzido pelo pesquisador Eleusio Curvelo Freire. Ignácio aceitou o convite de Benjamim e Mario para conhecer a região de Itiquira e, diante da avaliação positiva da Embrapa Algodão em relação aos dados climáticos da região para o cultivo do algodoeiro, foram cultivados 1.500 ha da variedade IAC 20 na safra 1991/92. Cada um tinha sua área de lavoura e, enquanto Benjamim, Mario e Daniel cuidavam do preparo da terra, Ignácio disponibilizava suas máquinas para a colheita. Os quatro montaram uma algodoeira no Distrito Industrial de Rondonópolis em sociedade.

"Iniciamos a atividade algodoeira com a visão de se produzir num modelo empresarial. Não queríamos comercializar o algodão in natura e, por isso, precisávamos de um volume de produção que viabilizasse o investimento para o beneficiamento e a comercialização do algodão em pluma", lembra Mario.

Uma das fazendas arrendadas por Ignácio era vizinha à da família Sachetti e Adílton (o mais velho de nove irmãos) se encantou pela cultura do algodão. Os Sachetti fizeram um plantio experimental na safra 1992/93 e não pararam mais de

cultivar algodão. "Seu Ignácio era uma pessoa muito bacana e queria ver todo mundo ganhando dinheiro com a fibra", diz Sachetti.

2.3.1. Crise e oportunidade

Foram tempos difíceis para esses pioneiros e plenos de desafios. "Tínhamos que fazer o ajuste da cultura às condições climáticas da região e ainda enfrentar o descontrole da economia do País, com uma inflação galopante", recorda Zandonadi. O maior desafio veio com a crise após a safra 1994/95, quando os agricultores ampliaram suas áreas de lavoura animados com os resultados das safras anteriores. Ignácio, Benjamim, Mario e Daniel se entusiasmaram com a produtividade da variedade ITA 90, cultivada numa área experimental na safra 1992/93. Na safra 1994/95, foram cerca de 6.500 ha semeados com a ITA 90, porém os prejuízos causados por uma virose (a Doença Azul, que também afetou as lavouras de Olacyr de Moraes), motivada pelo excesso de chuvas e o descontrole de pragas vetores da doença, frustraram os planos dos pioneiros. "Nossa expectativa era colher uma média de 270@ ha⁻¹ e colhemos uma média de 60@ ha. Passamos por uma situação extremamente difícil", conta Mario. Apesar de tudo, ele se sente orgulhoso de ter contribuído com outros pioneiros para alavancar a cotonicultura mato-grossense e acredita que a experiência vivida por eles motivou várias iniciativas fundamentais para a consolidação do setor algodoeiro.

A crise provocada pela safra 1994/95 gerou muitas oportunidades. Em primeiro lugar, despertou o interesse da pesquisa (de imediato, foi criado um grupo voltado para o algodão na Fundação MT) e propiciou a criação do Programa de Apoio ao Algodão de Mato Grosso (Proalmat) e do Fundo de Apoio à Cultura do Algodão (Facual) - aprovados em 1996, no Governo Dante de Oliveira, graças à iniciativa de Cloves Vettorato, que dá nome à sede da Ampa/Aprosoja.

As dificuldades enfrentadas também estimularam os pioneiros e outros agricultores que tinham aderido a essa cultura na época a fundarem a Associação Mato-grossense dos Produtores de Algodão (Ampa), em 1997. O mesmo grupo criou o Instituto Algodão Social (IAS), em 2005, e o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt), em 2007.

A Associação Mato-grossense dos Produtores de Algodão (Ampa) foi fundada em 16 de setembro de 1997 por agricultores que iniciaram a cotonicultura no Estado num modelo empresarial, no início dos anos 1990. A entidade nasceu da necessidade desses produtores pioneiros buscarem juntos soluções para os problemas enfrentados (como doenças) e os desafios decorrentes do cultivo do algodoeiro no Cerrado.

Em menos de 20 anos de atuação da Ampa, o Mato Grosso se consolidou como o maior produtor de algodão do Brasil, contribuindo para que o País deixasse a posição de importador de pluma para se firmar entre os cinco maiores exportadores. Mato Grosso responde por 50% da produção brasileira e aproximadamente 60% das exportações do País.

O Estado, que cultivava 55 mil hectares de algodão na safra 1996/97, alcançou a produção de aproximadamente 35 mil toneladas de pluma, segundo a Conab, chegou a cultivar 722.630 ha na safra 2011/12, colhendo 1,1 milhão de toneladas de algodão em fibra. Em 2013/14, foram cultivados 646 mil ha com a produção de um milhão de toneladas de fibra e para a safra 2014/15 estima-se 865 mil toneladas. A cotonicultura mato-grossense é referência em qualidade de fibra e produção sustentável nos pilares social, ambiental e econômico.

Esses resultados foram obtidos graças aos esforços e à organização dos produtores associados e, para se chegar à situação atual, várias ações lideradas pela Ampa foram necessárias. Em 1999, a criação da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa) auxiliou e motivou a formação de diversas outras associações estaduais, dando dimensão nacional às demandas dos cotonicultores; em 2000, os produtores conseguiram a adequação da classificação do algodão brasileiro aos padrões internacionais, o que permitiu que o mundo conhecesse melhor a qualidade do algodão do País; em 2001, foi iniciado um programa de marketing que promoveu o algodão de Mato Grosso em mais de 40 países importadores da pluma mato-grossense, por oito anos seguidos.

Entre 2005 e 2009, a Ampa participou ativamente da proteção da renda do produtor de algodão, quando a situação econômica assim exigiu, demandando o governo federal na maior e mais bem-sucedida aplicação efetiva da Política de Garantia de Preços Mínimos.

Em setembro de 2005, a Ampa criou o Instituto Algodão Social (IAS) com os objetivos de orientar o agricultor sobre a legislação trabalhista vigente e as normas de segurança do trabalho, promovendo assim o trabalho decente e a produção responsável.

Em março de 2007, foi criado o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt), o braço tecnológico da Ampa, com a missão de promover o desenvolvimento nas áreas de pesquisa e extensão, e qualificação de mão de obra. Os associados da Ampa compreenderam que o fortalecimento de sua atividade dependia de investimentos em melhoramento genético, na incorporação de novas características transgênicas de seu interesse e no combate às pragas e doenças, entre outras linhas de pesquisa.

Em 2009, a Ampa criou a Comdeagro – Cooperativa Mista de Desenvolvimento do Agronegócio, que tem como uma de suas finalidades colocar as tecnologias desenvolvidas pelo IMAmt e por seus parceiros à disposição dos agricultores com mais agilidade e menor custo. A Ampa também ajudou a fundar outras cooperativas e empresas, contribuindo para a consolidação da cadeia produtiva do algodão em Mato Grosso e para o sucesso do agronegócio brasileiro.

Em agosto de 2014, a Ampa inaugurou sua sede própria: o Edifício Cloves Vettorato, em parceria com a Associação dos Produtores de Soja e Milho do Estado de Mato Grosso (Aprosoja-MT).

Aos poucos, a qualidade da pluma mato-grossense foi conquistando consumidores de outros estados brasileiros e do outro lado do mundo, consolidando um modelo de agricultura empresarial, altamente tecnificado, que contribuiu para que o Brasil voltasse a estar no ranking dos maiores exportadores. "A história do algodão em Mato Grosso é muito bonita e ela não foi feita por um só", resume Sachetti (www.ampa.com.br).

O Mato Grosso desenvolveu uma cotonicultura sólida nos últimos anos e tornou líder no processo produtivo brasileiro, sendo responsável por 57% da produção brasileira de algodão em caroço. Porém, o peso que o Estado do Mato Grosso possui na composição total da produção brasileira faz com que pequenas variações na área reflitam na oferta de algodão do país. O plantio ocorre em

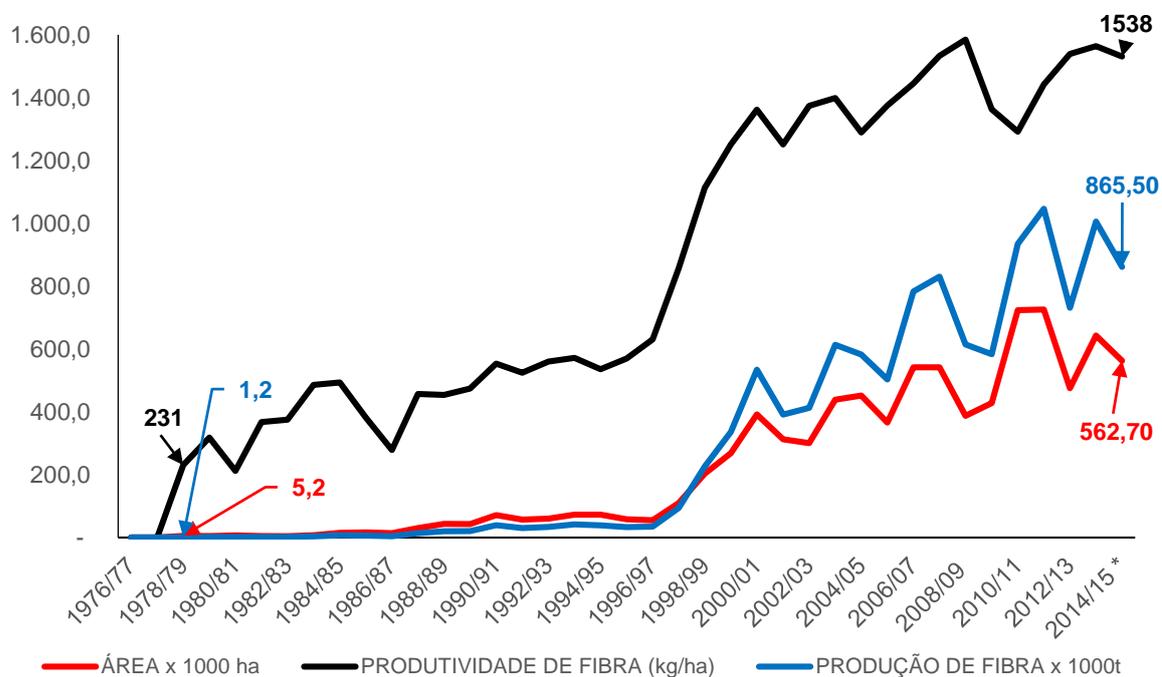
dezembro que é primeira safra e janeiro que é chamado de segunda safra, quando é plantado seguido da colheita de soja (CONAB, 2014)

Tradicionalmente, a cultura do algodoeiro era conhecida e cultivada com espaçamento de 0,90 m entre linhas. Esse espaçamento convencionou-se no início da história do algodoeira devido a praticidade de se trabalhar com animais nas entre linhas para efetivar o cultivo de controle de plantas daninhas, pois esse espaço é pouco maior que a largura da parte traseira dos animais que eram usados para tracionar os implementos de linhas individuais. Outro fato que convencionou trabalhar com esse espaçamento foram as semeadoras importadas ou copiadas dos fabricantes estrangeiros que eram com espaços entre linhas de 35 polegadas fixas no seu próprio chassis e só servia para semeadura de algodão que ainda usava sementes com linter.

Com a evolução e a lei de utilizar sementes deslintadas, as semeadoras foram transformadas em multiusos, ou seja, o produtor cultiva soja e algodão com a mesma semeadora fazendo apenas alguns ajustes. Através de novas cultivares com ciclo intermediário e precoce e alguns históricos de regime de chuva, os produtores começaram a cultivar o algodão na segunda safra, pós a colheita da soja. Sabendo que o período de chuva seria mais curto, mesmo assim acreditaram que seria possível produzir algodão, para minimizar a falta de água prevista, procuravam compensar o aproveitamento inicial da água melhorando a distribuição espacial da população, reduzindo o espaçamento de 0,90 para 0,76m, espaço mínimo para operação de colheita mecanizada. O espaçamento de 0,90 m ocupou a média de 44% e 44,7% para o espaçamento de 0,76 m e de 11,3% para o espaçamento de 0,45m, o que chama-se de algodão adensado.

Os líderes da AMPA decidiram adotar uma população de algodão alta e planejada, diminuindo o espaçamento entre linhas para 0,45 m e mantendo o mesmo número de plantas na linha, assim dobrou-se a população em relação à semeadura de 0,90m e cultiva-se sem alterações nas semeadoras de soja. Chama-se de cultivo planejado porque cada produtor deverá saber onde exatamente efetuar esse tipo de cultivo devido a redução de adubação em aproximadamente 30% do cultivo tradicional e sequências de doses de fitorreguladores com a finalidade de formar uma população de plantas compacta, com produtividade em

torno de 75% da tradicional e reduzindo o ciclo entre 30 a 50 dias. Esse tipo de cultivo tornou mais alto nas safras em que os preços da fibra foram mais baixos.



Legenda: (*) Estimativa julho 2015

Fonte: Conab

Figura 4: Histórico do algodão no Mato Grosso, área cultivada, produtividade e produção de fibra nas safras 1976/77 a 2014/15.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Para elaboração desse trabalho foi necessário resgatar partes de informações armazenadas em no banco de dados. Este banco do Instituto Mato Grossense do Algodão (IMAmt) em cada safra vai se intensificando e enriquecendo com informações diárias de cada regional dentro do estado.

Todas as safras e todas áreas onde foram cultivados algodão no Estado do Mato Grosso durante o período de 2009 a 2015 foram percorridas, medidas e levantado cada cultivares usadas e espaçamento entre linhas.

Para um Estado com larga extensão como o Mato Grosso, foram utilizados em cada safra cerca de 14 colaboradores para a execução dos levantamentos e resultados distribuídos geograficamente nas regionais. Foram necessários 14 veículos munidos com GPS móvel manual para percorrer todas as fazendas onde se cultivou nas seis safra estudadas. Também um colaborador técnico em informática com base e formação em georreferenciamento para assegurar e registrar os dados em uma base fixa própria do IMAmt. Os dados obtidos seguem uma trajetória segura, ela só é repassada para a base de dados somente após cada confirmação em conjunto com os responsáveis de cada área levantada, no caso o gerente de produção ou técnico responsável, assim cada dados foram enviados para a base da estação fixa de propriedade e uso interno do Instituto Mato Grossense do Algodão.

Para elaboração deste trabalho, foram filtrados da base fixa e extraído parte das informações nela contidas dos levantamentos durante todo o período de estudo. O tempo gasto para execução dos levantamentos em cada safra foi de aproximadamente 100 dias, com uma variação média de 15 dias. Durante os períodos de levantamentos, foram percorridos cerca de 17.000 a 20.000 quilômetros para cada veículo em cada safra no Estado, totalizando entre 1500.000 a 1800.000 quilômetros para as seis safras e foram medidos 23691 talhões, sendo o menor com 0,02ha e o maior com 825,52 ha.

Para a execução prática e agilidade no campo, realizou-se geograficamente divisões por regiões dentro do Estado.

O Mato Grosso foi dividido em núcleos, distribuídos em sete regionais conforme as cores do mapa e as descrições de cada uma a seguir:

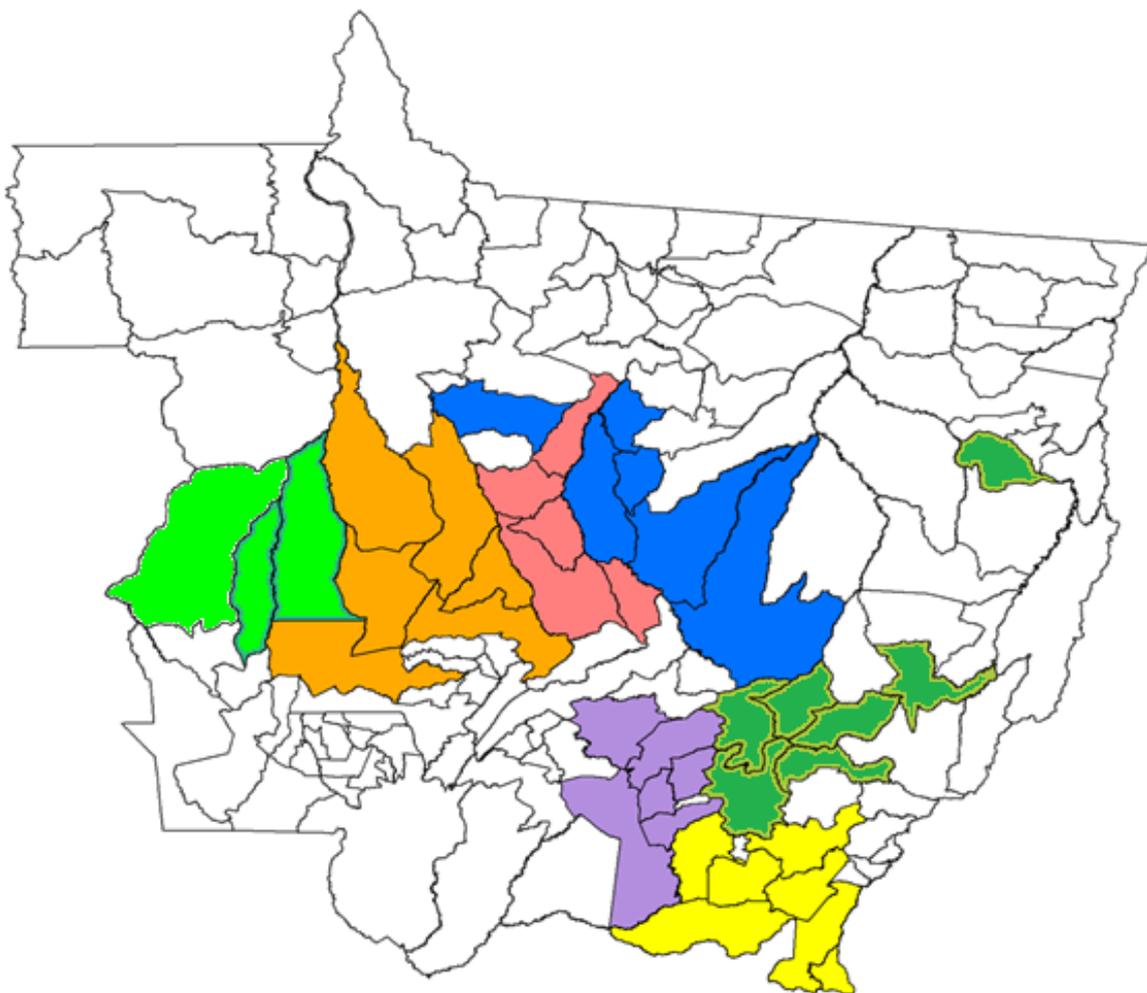


Figura 5: Núcleos regionais do Mato Grosso.

- 1- Regional **Centro**: os municípios de Campo Verde, Jaciara, Dom Aquino e Chapada dos Guimarães;
- 2- Regional **Centro Leste**: os municípios de Primavera do Leste, Santo Antônio do Leste, Novo São Joaquim e Vale do Araguaia;
- 3- Regional **Centro Norte**: os municípios de Nova Ubiratã, Nova Mutum e Tapurah;
- 4- Regional **Norte**: os municípios de Sorriso, Lucas do Rio Verde, Sinop;
- 5- Regional **Médio Norte**: os municípios de Campo Novo do Parecis, Brasnorte, Diamantino e São José do Rio Claro;
- 6- Regional **Noroeste**: os municípios de Sapezal, Campos de Júlio, Comodoro;
- 7- Regional **Sul**: os municípios de Rondonópolis, Pedra Preta, Itiquira, Alto Garças e Alto Taquari;

A base de cálculo utilizada para se chegar na demanda de sementes foi: para o espaçamento de 0,90m, 13 kg ha⁻¹; para o espaçamento de 0,76m, 16 kg/ha⁻¹ e para o espaçamento de 0,45m, 26 kg/ha⁻¹. Assim foi possível calcular a demanda de sementes, em seguida foi subtraído da taxa de sementes utilizadas para determinar a quantidade de sementes salvas.

Os dados foram apresentados em tabela envolvendo área cultivada por safra e região do estado do Mato Grosso, área cultivada por espaçamento entre linhas por safra, área cultivada por safra, demanda e taxa de utilização de sementes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área cultivada com algodão no Estado do Mato Grosso apresentou forte oscilação, sendo nas safras 2010/11 e 2011/12 crescente comparação a safra 2009/10. Fato constatado devido a alta nos preços da fibra principalmente para o mercado externo. Com mais de 700.00 ha em cada safra houve sobra de fibra e o mercado interno ficou saturado. A consequência foi direta, ocasionando redução na área cultivada para a safra 2012/13, caindo para 62,5% comparada com as duas safras anteriores. Portanto, mesmo com a área reduzida foi suficiente para os produtores honrarem seus contratos antecipados entre e mercado de fibra já realizado nos anos anteriores. Com a produção menor de fibra, o preço no mercado voltou a reagir e a área de cultivo em 2013/14 voltou a crescer acima de 40% em relação a 2012/13, voltando a cair em torno de 12% na safra 2014/15, mesmo com os preços da fibra estáveis. Este fato de queda de 12% se deu em função da alta nos custos de produção fazendo a redução da receita líquida e aumentando o risco do investimento.

Nas cinco safras, a partir de 2010/11, constata-se que as maiores áreas cultivadas se situam nas regiões Centro e Noroeste, atingindo em 2014/15, cerca de 44% da área total cultivada no Mato Grosso. (Tabela 2).

Tabela 2: Área de algodão cultivada no Estado do Mato Grosso nas safras 2009/10 a 2014/15, distribuída em cada núcleo regional.

| REGIÕES | ÁREA CULTIVADA (ha x 1000) | | | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
| Núcleo Centro | 77,19 | 124,79 | 112,86 | 88,77 | 121,29 | 114,40 |
| Núcleo Centro Leste | 57,23 | 104,85 | 112,47 | 73,67 | 100,26 | 80,68 |
| Núcleo Centro Norte | 53,28 | 82,95 | 71,87 | 48,00 | 71,70 | 68,00 |
| Núcleo Médio Norte | 54,53 | 112,81 | 122,94 | 70,94 | 112,49 | 93,87 |
| Núcleo Noroeste | 71,04 | 131,78 | 127,30 | 92,81 | 128,17 | 126,09 |
| Núcleo Norte | 29,70 | 52,27 | 83,85 | 27,69 | 43,69 | 36,80 |
| Núcleo Sul | 85,03 | 115,49 | 91,43 | 50,42 | 68,31 | 44,08 |
| Total no Estado | 428,00 | 724,94 | 722,73 | 452,30 | 645,92 | 563,94 |

Fonte: Instituto Mato Grossense do Algodão - IMAMt

Pelas áreas percorridas, levantadas e seus respectivos espaçamentos de semeadura, foi estimada a demanda de sementes utilizadas para a semeadura durante as seis safras. Os resultados obtidos ficaram próximos da quantidade de sementes foi gasta em cada safra. Na medida que se diminui os espaçamentos entre linhas de semeadura aumenta-se diretamente a população de planta, desde que permaneça o número de sementes por metro na linha para os três espaçamentos de 0,90; 0,76 e 0,45 m, respectivamente.

O espaçamento entre linhas de 0,76 m foi empregado na maior área de cultivo de algodão, nas safras 2009/10, 2013/14 e 2014/15, enquanto o espaçamento entre linhas de 0,90 m foi superior nas demais safras. Em 2014/15, o espaçamento de 0,76 m foi utilizado em praticamente 50% de da área cultivada com algodão no Mato Grosso. (Tabela 3).

Tabela 3: Área de algodão cultivada no Estado do Mato Grosso nas safras 2009/10 a 2014/15, divididas por espaçamentos entre as linhas de cultivos.

| | SAFRAS (HA) | | | | | |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15* |
| 0,45 | 53.711,37 | 123.417,73 | 82.910,40 | 55.830,75 | 64.454,02 | 24.449 |
| 0,76 | 228.697,54 | 271.620,65 | 288.895,84 | 194.175,80 | 291.630,13 | 279.947 |
| 0,90 | 145.578,15 | 329.905,74 | 350.923,98 | 202.297,74 | 289.831,52 | 259.547 |
| Total | 427.987,35 | 724.944,11 | 722.730,22 | 452.304,29 | 645.915,67 | 563.943 |

Fonte: Instituto Mato Grossense do Algodão – IMAmt

Tabela 4: Área de algodão cultivada no Estado do Mato Grosso nas safras 2009/10 a 2014/15, demanda de sementes (t), taxa de sementes utilizadas (%), quantidade de sementes comercializadas (t) e sementes salvas (t).

| Safras | Área(ha) | Demanda (t) | T.U.S. % | Sementes Comercializadas (t) | Sementes Salvas (t) |
|---------|------------|-------------|----------|------------------------------|---------------------|
| 2009/10 | 427.987,06 | 6.948,17 | - | | |
| 2010/11 | 724.944,11 | 11.843,57 | 47 | 5.566,5 | 6.277,1 |
| 2011/12 | 722730,22 | 11.340,01 | 52 | 5.896,8 | 5.443,2 |
| 2012/13 | 452304,29 | 7.188,28 | 55 | 4.456,7 | 2.731,5 |
| 2013/14 | 645915,67 | 10.109,70 | 60 | 6.065,8 | 4.043,9 |
| 2014/15 | 563943,68 | 8.488,94 | - | | |

Fonte: Instituto Mato Grossense do Algodão –IMAmt

Legenda: T.U.S. Taxa de Utilização de Sementes - ^{0.0} Dados não disponíveis

A comercialização efetiva de sementes certificadas utilizadas foi crescente, principalmente depois da entrada das cultivares OGM com proteínas controladores de insetos, seguidas de enzimas degradadoras de herbicidas que foram inseridas nas cultivares utilizadas.

Constata-se que a utilização de sementes salvas vem decrescendo média 4 pontos percentuais por ano, a partir de 2010/11 num total de 13 pontos percentuais nas três últimas safras. (Tabela 4).

4.1. MARKET SHARE

O *Market Share* significa participação, quota ou fatia, utilizado em pesquisas e entrevistas, para medir em percentual que determinada empresa tem de vantagem sobre a outra, e é uma ferramenta essencial para cada organização. A luta pelo domínio do mercado consumidor é permanente. Não importa qual o tipo de produto ou serviço que uma empresa oferece, sempre haverá concorrentes lutando pelos clientes. Por isso, a variação da relação de compra e venda de produtos e serviços é contínua.

É sobre isto que analisa-se a participação de cada obtentor no mercado de sementes de algodão.

O obtentor “**A**” do setor privado se manteve na liderança em todas as safras, possuindo o maior número de cultivares e oferecendo mais opções de semeadura ao produtor. É líder por investimento, inovações e atendimento ao cliente.

O obtentor “**B**” foi continuamente decrescente chegando a zerar sua participação no mercado algodoeiro, porque não acompanhou a evolução das cultivares derivadas ou criadas através de Organismos Geneticamente Modificado (OGM). Fracassou e não houve investimento e renovação de pessoal para acompanhar as evoluções das pesquisas no seguimento algodoeiro.

O obtentor “**C**”, praticamente se manteve estável do mercado, sofrendo uma pequena queda em 2012 a 2014 e voltando a recuperar em 2015, justamente por acreditar e investir nas novas tecnologias voltadas para o setor. O crescimento ou queda para esse obtentor nas próximas safras vai depender das respostas das novas cultivares que atualmente estão no campo e sendo colhidas.

O obtentor “D” teve uma curva ascendente nas duas primeiras safras e caindo na mesma velocidade nas outras safras. Portanto, é visível e acredita-se que para permanência desse obtentor no mercado do algodoeiro com os baixos percentuais de participação, haverá necessidade de criar e desenvolver novas cultivares confiáveis em produtividade e qualidade para atender o produtor nas mais variadas formas e níveis de tecnologias utilizadas. O investimento em tecnologia e novas cultivares desse obtentor é altíssimo.

O obtentor “E” está lançando novas cultivares OGM, tentando uma reação, mas não conquista espaço no mercado devido ao desempenho abaixo do esperado das cultivares. Entretanto, continua com os trabalhos de pesquisa e desenvolvimento de novos materiais de algodão direcionado para o Mato Grosso.

As oscilações entre os obtentores, pode ser entendida pelo conhecimento das cultivares que surgiram nesse período de estudo. Pode-se citar o exemplo típico na safra 2010/11, na qual o obtentor “D” conquistou quase 20% do mercado com apenas uma cultivar, e caiu rapidamente nas duas últimas safras, por não possuir outras opções de cultivares com OGM. Assim como o obtentor “C” que já mostrou reação e recuperação do mercado com o lançamento de cultivares OGM, aumentando o leque de opções ao produtor, assim como fez o obtentor “A” nas safras anteriores (tabela 5).

Obtentor “outros”, referem-se as áreas experimentais, materiais em testes que ainda não possuem seu registro junto aos órgãos fiscalizadores.

Tabela 5: Participação dos obtentores de sementes de algodão para implantação das safras 2009/10 à 2014/15, no Estado do Mato Grosso e área cultivada.

| Obtentores | MARKET SHARE (%) | | | | | |
|--------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
| A | 51,41 | 48,42 | 51,26 | 75,44 | 79,21 | 69,66 |
| B | 8,15 | 7,31 | 2,99 | 2,02 | 1,02 | 0,00 |
| C | 26,43 | 25,02 | 32,10 | 17,29 | 13,22 | 26,63 |
| D | 10,54 | 18,37 | 12,45 | 2,74 | 1,19 | 1,41 |
| E | 3,41 | 0,78 | 1,07 | 2,50 | 5,34 | 2,30 |
| OUTROS | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,00 | 0,00 | 0,001 |
| Area x 1000 | 427,99 | 724,94 | 722,73 | 445,30 | 645,91 | 563,94 |

Fonte: Instituto Mato-grossense do Algodão

Analisando a participação das cultivares no *market share* de cada Obtentor (Tabelas de 6 a 10) observa-se que o Obtentor A, que possui na safra 2014/15 praticamente 70% do *market share*, apenas uma cultivar neste mesmo ano possui 40% do mercado, enquanto o Obtentor C que possui 26% do mercado, uma cultivar também se destacava com 11% do *market share*. Estes dados evidenciam que são poucas as cultivares adotadas pelos agricultores e estas mudam com uma frequência inferior a cinco anos. A efetividade de um programa de melhoramento não é determinada pelo número de cultivares lançados e sim pela grandeza de adoção pelos agricultores. Os obtentores D e E possuem várias cultivares lançadas, entretanto com baixa utilização pelos agricultores.

Tabela 6: Composição do *Market Share* por cultivar no Obtentor A.

| CULTIVARES | SAFRAS | | | | | |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
| 1 | 21,32 | 15,69 | 11,06 | 4,82 | 2,90 | 1,42 |
| 2 | 21,05 | 13,96 | 15,86 | 4,76 | 1,23 | 0,38 |
| 3 | 6,69 | 18,45 | 19,06 | 6,35 | 1,34 | 0,11 |
| 4 | 1,91 | 0,40 | 1,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 0,42 | 0,00 | 0,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 2,46 | 17,39 | 8,95 | 3,91 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 1,13 | 42,01 | 61,37 | 39,63 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 1,73 | 5,94 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 1,35 | 4,34 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 3,00 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 8,28 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,65 |
| | 51,40 | 48,50 | 51,39 | 75,44 | 79,11 | 69,66 |

Fonte: Instituto Mato-grossense do Algodão

Tabela 7: Composição do *Market Share* por cultivar para o obtentor B.

| CULTIVARES | SAFRAS | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
| 1 | 7,05 | 3,88 | 1,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 1,03 | 3,14 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 0,07 | 0,28 | 0,30 | 1,00 | 0,08 | 0,00 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,51 | 0,93 | 0,00 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,52 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 |
| p | 8,15 | 7,30 | 2,99 | 2,02 | 1,02 | 0,00 |

Fonte: Instituto Mato-grossense do Algodão

Tabela 8: Composição do *Market Share* por cultivar para o Obtentor C.

| CULTIVARES | SAFRAS | | | | | |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
| 1 | 22,18 | 17,00 | 14,56 | 6,60 | 2,76 | 0,83 |
| 2 | 1,50 | 4,50 | 5,94 | 3,10 | 0,82 | 0,41 |
| 3 | 1,59 | 0,25 | 0,32 | 0,02 | 0,03 | 0,00 |
| 4 | 0,98 | 1,75 | 2,82 | 3,02 | 0,62 | 0,00 |
| 5 | 0,03 | 1,53 | 8,46 | 4,47 | 1,00 | 0,75 |
| 6 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,27 | 0,84 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 1,91 | 1,29 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 1,69 | 11,02 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 2,02 | 2,59 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 5,99 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,35 | 2,00 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 |
| | 26,40 | 25,03 | 32,10 | 17,29 | 13,22 | 26,63 |

Fonte: Instituto Mato-grossense do Algodão

Tabela 9: Composição do *Market Share* por cultivar para o Obtentor D.

| CULTIVARES | SAFRAS | | | | | |
|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
| 1 | 3,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 2,26 | 0,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 1,67 | 0,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | 1,59 | 14,92 | 9,89 | 1,39 | 0,38 | 0,09 |
| 5 | 1,20 | 2,03 | 2,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,01 | 0,16 | 1,25 | 0,16 | 0,35 |
| 8 | 0,00 | 0,03 | 0,22 | 0,09 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,56 | 0,86 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,06 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 |
| | 10,54 | 18,38 | 12,44 | 2,74 | 1,19 | 1,41 |

Fonte: Instituto Mato-grossense do Algodão

Tabela 10: Composição do *Market Share* por cultivar para o Obtentor E.

| CULTIVARES | SAFRAS | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
| 1 | 2,11 | 0,77 | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 0,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 0,12 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 0,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 0,05 | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,00 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,00 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 2,51 | 1,45 | 0,85 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,72 | 0,40 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,29 | 0,22 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,65 | 0,83 |
| | 3,41 | 0,79 | 1,07 | 2,51 | 5,34 | 2,30 |

Fonte: Instituto Mato-grossense do Algodão

6. CONCLUSÃO

1- O obtentor do setor privado dominou o mercado das cultivares de algodão nas últimas safras;

2- Dois obtentores detém mais de 80% da fatia de mercado de sementes de algodão no estado de Mato Grosso:

3- Há baixíssima relação entre o número de cultivares adotadas e número de cultivares lançadas, pelos agricultores.

Referências Bibliográficas

AMPA – Associação Matogrossense de Produtores de Algodão. **A História do Algodão**. Disponível em <http://ampa.com.br/site/qs_historia.php>. Acesso em 23 ago. 2015.

AMPA – Associação Matogrossense de Produtores de Algodão. **O Algodão no Mato Grosso**. Disponível em <<http://www.ampa.com.br>>. Acesso em 23 ago. 2015.

AMPA – Associação Matogrossense de Produtores de Algodão. **Produção Mundial**. Disponível em <<http://www.ampa.com.br>>. Acesso em 23 ago. 2015.

CHANSELME, J-L. **Manual de Beneficiamento do Algodão**. Criari Comunicação, projeto gráfico Editora Casa da Árvore, p 293/294, 2014.

CONAB. **Acompanhamento safra brasileira grãos**, v. 2 – Safra 2014/15. n. 2 – Segundo Levantamento, p. 45. Disponível em <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_07_09_08_59_32_boletim_graos_julho_2015.pdf> Acesso em 23 ago. 2015.

COSTA, S.R.; BUENO, M.G. **A saga do algodão: das primeiras lavouras à ação na OMC**. Rio de Janeiro. Insight Engenharia, p. 144, 2004.

FREIRE, E.C. Algodão no cerrado do Brasil. **Associação Brasileira dos Produtores de algodão ABRAPA**, Aparecida de Goiania, p.23-24, 2011.

IMAmt - Instituto Matogrossense do Algodão O Sistema de Cultivo de Algodão Adensado em Mato Grosso: Embasamento e primeiros resultados: **Atas do Workshop de Cuiabá**. Cuiabá, p. 390, 2010

IMAmt - Instituto Matogrossense do Algodão. **Manual de Boas práticas de Manejo do Algodoeiro no Mato Grosso**, Safra 2014/15; p. 12, 2015.