

MANUAL DE QUALIDADE DA FIBRA DA AMPA

JEAN-LOUIS BELOT
EDITOR TÉCNICO



CUIABÁ (MT) - SAFRA 2018



SAFRA 2018

Manual de Qualidade
da Fibra da AMPA

EDITOR

IMAmt
www.imamt.com.br
Ampa
www.ampa.com.br

EDITOR TÉCNICO

Jean-Louis Belot

REVISÃO

Patrícia Andrade Vilela

PROJETO GRÁFICO

Editora Casa da Árvore

PUBLICAÇÃO

2ª edição - Revista e ampliada
2.000 exemplares

ISBN

978-85-66457-13-1

CONTATO

R. Engenheiro Edgard
Prado Arze, 1777.
Edifício Cloves Vettorato, CPA
Cuiabá - MT
CEP: 78.049-015
ima@imamt.com.br

QUEM SOMOS

O **Instituto Matogrossense do Algodão** tem o propósito de oferecer total suporte a pesquisas necessárias para o desenvolvimento e fortalecimento da cotonicultura. Além de profissionais altamente capacitados, possui uma ampla infra-estrutura com laboratórios de fitopatologia, sementes e entomologia, estrutura para beneficiamento, armazenamento de sementes, deslintamento, câmaras frias no campo experimental em Primavera do Leste.

PARCERIAS E AGRADECIMENTOS

Este manual é resultado de um trabalho coletivo que envolveu técnicos das seguintes instituições:

Instituições de pesquisa

- IMAmt - Instituto Mato-grossense do Algodão
- CIRAD - Centre de Coopération en Recherche Agronomique pour le Développement
- IAS - Instituto Algodão Social
- Senai-SC

Universidades

- UFMT - Campus de Rondonópolis-MT
- UNOESTE - Presidente Prudente-SP
- UNESP - Campus de Botucatu-SP

Empresas privadas

- Unicotton
- Cooperfibra
- Cotimes do Brasil

ALEXANDRE SCHENKEL

Presidente da Associação Mato-grossense dos Produtores de Algodão (Ampa) e do Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt) na gestão 2017/18



PALAVRA DO PRESIDENTE

Desde que Mato Grosso assumiu a liderança na produção de algodão no Brasil e nosso país reassumiu sua condição de exportador de pluma, os produtores não têm poupado esforços para alcançar o nível de qualidade de fibra exigido por nossos clientes nacionais e internacionais. Para isso, contamos com o apoio de colaboradores, técnicos, pesquisadores e consultores do Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt) e parceiros.

Sabemos que a qualidade da fibra é um fator imprescindível na disputa por mercados e, nesse contexto, temos de estar atentos à crescente participação de fibras sintéticas na indústria têxtil.

Qualidade de fibra é um conceito complexo, que exige cuidados do início ao fim do processo produtivo, da escolha das variedades

BUSCA PELA QUALIDADE ENVOLVE CUIDADOS NO MANEJO DAS LAVOURAS E NA SEGURANÇA, CAPACITAÇÃO DE MÃO DE OBRA E QUESTÕES TECNOLÓGICAS QUE ILUSTRAM O NÍVEL DE SOFISTICAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO

utilizadas até a primeira etapa do beneficiamento realizado em nossas fazendas ou em usinas operadas por cooperativas ou terceiros. A busca pela qualidade inclui cuidados no manejo das lavouras e na segurança, envolve capacitação de mão de obra e questões tecnológicas que ilustram bem o nível de sofisticação da cadeia produtiva do algodão.

Todos esses aspectos serão abordados por especialistas neste Manual da Qualidade da Fibra da Ampa, editado pelo

IMAmt. Trata-se de um trabalho inédito, que visa contribuir para a compreensão dos vários aspectos envolvidos na busca por qualidade e por um futuro brilhante para a cotonicultura mato-grossense.

Desejamos a todos uma ótima leitura! ●



SUMÁRIO

6	INTRODUÇÃO <i>Jean-Louis Belot</i>
8	PARTE 1. O PROGRAMA DE QUALIDADE DE FIBRA DE ALGODÃO NO ESTADO DE MATO GROSSO <i>Sérgio Dutra</i>
26	PARTE 2. A FIBRA DE ALGODÃO
28	2.1 A fibra de algodão: origem, estrutura, composição e caracterização <i>Bruno Bachelier, Jean-Paul Gourlot</i>
58	2.2 Classificação do algodão em pluma <i>Jorge José de Lima</i>
116	2.3 Os laboratórios de classificação HVI no Brasil <i>Edson Tetsuji Mizoguchi</i>
138	2.4 A qualidade da fibra do algodão de Mato Grosso <i>Jean-Louis Belot</i>
154	PARTE 3. A INDÚSTRIA TÊXTIL E A QUALIDADE DA FIBRA
156	3.1 Indústria têxtil, mercado mundial e qualidade de fibra para o futuro <i>Jean-Louis Belot</i>
166	3.2 A indústria têxtil e a qualidade da fibra de algodão <i>Jorge José de Lima</i>
192	PARTE 4. PRODUZIR UMA FIBRA DE QUALIDADE
194	4.1 Escolha da variedade para produção de uma fibra de qualidade <i>Jean-Louis Belot, Patricia Maria Coury de Andrade Vilela</i>
206	4.2 Desenvolvimento da planta e qualidade da fibra <i>Fábio Rafael Echer, Ciro A. Rosolem, Juan Piero A. Raphael</i>
238	4.3 Colheita, armazenamento, transporte e qualidade de fibra <i>Renildo Luiz Mion, Jean- Louis Belot</i>
270	4.4 Preservar a qualidade da fibra no beneficiamento <i>Jean-Luc Chanselme</i>
288	4.5 A miniusina e escola de beneficiamento de algodão do IMAmt <i>Rodrigo Sperotto</i>
292	PARTE 5. PRODUZIR COM QUALIDADE
294	5.1 Segurança nos processos de produção de fibra <i>Amandio Pires Jr., Sérgio Dutra</i>
334	5.2 A sustentabilidade na cotonicultura brasileira: programa de certificação ABR e sistema de licenciamento BCI <i>Félix Balaniuc</i>
338	INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES DO MANUAL

**JEAN-LOUIS BELOT**

Pesquisador do IMAMt
Editor técnico do Manual
jeanbelot@imamt.com.br

INTRODUÇÃO

Mato Grosso é o maior produtor de algodão do Brasil, tendo alcançado pouco mais de 60% da produção nacional de fibra na safra de 2017/2018. Ao longo da última década, a fibra de algodão brasileira conquistou o mercado internacional, sendo que, atualmente, metade da fibra é comercializada nesse mercado, e a outra parte consumida pela indústria têxtil nacional. Para cada mercado é preciso atender exigências específicas de qualidade da fibra; caso não seja possível atender essas exigências, a fibra de algodão perderá cada vez mais competitividade em relação às fibras sintéticas.

A qualidade da fibra tem dois componentes distintos: a qualidade “visual” e de carga em impurezas e a qualidade intrínseca da fibra relacionada às propriedades físicas desta. Esses dois componentes são avaliados em laboratórios de classificação, por classificadores profissionais e por meio de equipamentos HVI (High Volume Instrument); sabe-se que qualquer fibra de algodão encontrará mercado, desde uma fibra muito carregada em impurezas, contaminada ou até uma fibra com problemas de qualidade intrínseca, porém, a comercialização desse tipo de fibra será realizada com deságios que podem ser muito importantes. Assim, produzir uma fibra de qualidade é também indispensável para melhorar o balanço econômico dessa produção e para assegurar a sustentabilidade a médio e longo prazo desse cultivo para os cotonicultores brasileiros.

A elaboração da qualidade da fibra a campo é um processo muito complexo dentro da planta de algodão e é influenciada por numerosos fatores, desde a genética da planta (a escolha da variedade), passando pelo manejo da lavoura (fertilização, controle de pragas e doenças, desfolha etc.) até as condições edafoclimáticas do ano. Como resultado desse conjunto de fatores, será estabelecido um “potencial” de qualidade da fibra no momento da abertura dos capulhos da lavoura. Todas as operações de colheita e pós-colheita realizadas a partir dessa etapa poderão reduzir esse potencial de qualidade, até a comercialização da fibra e seu embarque para o comprador.

Conhecer detalhadamente todos esses fatores que incidem sobre a qualidade da fibra e apresentar recomendações para produção de uma fibra de qualidade foi o objetivo do “Programa de Qualidade da Fibra de Mato Grosso” e desse manual, a fim de auxiliar os produtores de algodão de Mato Grosso a produzir uma fibra de algodão cada vez mais bem adaptada às condições do mercado. Esse projeto foi também a oportunidade para aproximar os produtores de algodão dos consumidores e da indústria têxtil, tanto da fiação como de tecelagem ou de confecção.



Este “Manual de Qualidade da Fibra da Ampa” foi elaborado por técnicos do Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt) e de outras instituições de ensino e pesquisa, ou de consultoria envolvidas no projeto de qualidade, a fim de orientar produtores e técnicos das fazendas para produzir uma fibra de melhor qualidade. Na Ampa, o conceito de “qualidade” foi definido no sentido amplo, abrangendo tanto a qualidade dos processos de produção e/ou de transformação, como as propriedades da fi-

**UMA FIBRA DE
QUALIDADE É
INDISPENSÁVEL
PARA MELHORAR O
BALANÇO ECONÔMICO
DA PRODUÇÃO
E ASSEGURAR A
SUSTENTABILIDADE
DESSA IMPORTANTE
CULTURA**

bra. Por isso, consta deste manual um capítulo sobre prevenção de acidentes e incêndios nas algodozeiras, lembrando que recomendações detalhadas sobre segurança ambiental foram publicadas pelo IMAmt no “Manual de Saneamento e Segurança Ambiental em Mato Grosso” (2018). O IMAmt agradece a todas as instituições parceiras e aos pesquisadores que dedicaram tempo e esforços para a elaboração deste valioso material. Esperamos que ele seja útil à cotonicultura do Estado. ●