

ESTRATÉGIAS PARA O ALGODÃO NO BRASIL

**MARCOS FAVA NEVES
MAIRUNJUNQUEIRA ALVESPINTO
(Organizadores)**

ESTRATÉGIAS PARA O ALGODÃO NO BRASIL

(Autores)

José Carlos de Lima Júnior
Vinícius Gustavo Trombin
Julio Kyosen Nakatani
Raphael Missiatto
Eleusio Curvelo Freire
Renato Moraes Chamma
Alex Nery Caetité
Leonardo Maso Nassar
Flavio Ruhnke Valério

Prefácios de:

Sérgio De Marco

(Presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão – ABRAPA)

Aguinaldo Diniz Filho

(Presidente do Conselho de Administração da ABIT)

SÃO PAULO
EDITORA ATLAS S.A. – 2012

© 2012 by Editora Atlas S.A.



Capa: Zenário A. de Oliveira

Composição: Lino-Jato Editoração Gráfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Estratégias para o algodão no Brasil / Marcos Fava Neves, Mairun Junqueira Alves Pinto, (organizadores). – São Paulo : Atlas, 2012.

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-85-224-7240-6

1. Agronegócios – Brasil 2. Algodão – Aspectos econômicos – Brasil 3. Cotonicultura – Brasil
4. Produtos de algodão – Brasil – Comercialização 5. Produtos de algodão – Indústria – Brasil
I. Neves, Marcos Fava. II. Pinto, Mairun Junqueira Alves.

12-05280

CDD-338.17351

Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Cotonicultura : Economia 338,17351
2. Cotonicultura brasileira : Economia 338.17351

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos de autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Lei nº 10.994, de 14 de dezembro de 2004.

Impresso no Brasil/*Printed in Brazil*



Editora Atlas S.A.

Rua Conselheiro Nébias, 1384 (Campos Elísios)

01203-904 São Paulo (SP)

Tel.: (011) 3357-9144

atlas.com.br

Sumário

Siglas e abreviaturas, ix

Prefácio 1, xix

Prefácio 2, xxi

Mensagem inicial, xxiii

1 Mapeamento e quantificação da cadeia produtiva do algodão – Safra 2010/2011 (*José Carlos de Lima Júnior, Raphael Missiatto, Julio Kyosen Nakatani, Leonardo Nassar, Vinicius Gustavo Trombin, Flavio Ruhnke Valério*), 1

- 1.1 Método do mapeamento e quantificação, 2
- 1.2 Resultados do mapeamento e quantificação, 4
 - 1.2.1 Antes da fazenda, 8
 - 1.2.2 Dentro da fazenda, 12
 - 1.2.3 Depois da fazenda, 13
 - 1.2.4 Agentes facilitadores, 15
 - 1.2.5 Tributos, 17
 - 1.2.6 Massa salarial e emprego, 19
- 1.3 Considerações finais sobre a quantificação, 19

2 O mercado e a economia algodoeira (*Mairun Junqueira Alves Pinto, Julio Kyosen Nakatani*), 21

- 2.1 História da cotonicultura no Brasil, 21
- 2.2 Emprego e renda no cultivo do algodão, 25
- 2.3 Balança comercial do algodão brasileiro, 26
- 2.4 O mercado internacional de algodão, 29

- 2.6 Políticas protecionistas e o caso Brasil × EUA na OMC, 35
- 2.7 Infraestrutura logística, 37
- 2.8 A importância da classificação e da rastreabilidade, 38
- 3 A produção algodoeira (Eleusio Freire, Julio Kyosen Nakatani),40**
 - 3.1 Produção mundial de algodão, 40
 - 3.2 Produção brasileira de algodão, 42
 - 3.3 Custos de produção do algodão brasileiro, 47
 - 3.4 Variedades na cotonicultura, inovação e biotecnologia, 50
 - 3.5 Sustentabilidade na cotonicultura, 51
 - 3.6 Projeções para a cotonicultura brasileira – 2020, 53
- 4 Políticas de incentivo e financiamento à cotonicultura (Renato Chamma, Alex Caetité),55**
 - 4.1 Crédito rural para a cadeia produtiva do algodão, 56
 - 4.2 Concessão de crédito para o custeio agrícola, 57
 - 4.3 Concessão de crédito para a comercialização do algodão, 61
 - 4.4 Concessão de crédito para investimento na cotonicultura, 61
 - 4.5 Outros mecanismos da política agrícola, 62
- 5 O consumo industrial dos produtos de algodão (Mairun Junqueira Alves Pinto),64**
 - 5.1 A utilização da fibra de algodão, 64
 - 5.2 A utilização do caroço de algodão, 65
 - 5.3 O consumo da fibra de algodão no Brasil e no mundo, 68
 - 5.4 A balança comercial brasileira de produtos têxteis, 71
 - 5.5 Os impactos da valorização cambial, 73
 - 5.6 Outros fatores que prejudicam a competitividade da indústria têxtil brasileira, 75
- 6 Ofuturo do agro e a agenda da cotonicultura (Marcos Fava Neves),77**
 - 6.1 Uma visão do agro brasileiro e sua agenda 2020, 77
 - 6.1.1 Exportações do agro a caminho dos US\$ 100 bilhões, 77
 - 6.1.2 O engenheiro agrônomo e o agricultor, 78
 - 6.1.3 Viagem pelas terras do agro brasileiro, 80
 - 6.1.4 A agricultura brasileira precisa aproveitar o mercado asiático, 81
 - 6.1.5 Aumento de custos põe em xeque a agricultura brasileira, 82
 - 6.1.6 A agricultura de alto desempenho exige fazer mais com menos, 83
 - 6.1.7 Oeste baiano se desenvolve com a força do agronegócio, 84
 - 6.1.8 O Mundo demanda terras brasileiras para produção renovável, 85
 - 6.1.9 O Brasil como solução à crise alimentar, 87
 - 6.1.10 Agronegócio precisa mostrar à sociedade o seu valor, 88
 - 6.1.11 Exportações do agronegócio brasileiro podem alcançar US\$ 200 bilhões em 2020, 89

- 6.1.12 Valorizar o agro é o melhor investimento do novo governo, 90
- 6.1.13 Em se plantando, nem tudo dá..., 91
- 6.1.14 Em ano ruim, agronegócio pode salvar contas externas do país, 93
- 6.1.15 Brasil é o ator principal no cenário mundial da produção de alimentos, 94
- 6.1.16 A década do agronegócio (2004), 95
- 6.1.17 Fornecedor mundial de alimentos (2000), 97
- 6.2 Uma agenda positiva e propositiva para a cotonicultura brasileira, 99
 - 6.2.1 A cadeia do algodão tem um PIB de US\$ 19 bilhões, 99
 - 6.2.2 Comentários finais e a agenda do algodão, 100

Referências, 105

Apêndice, 109

Siglas e Abreviaturas

Abapa – Associação Baiana dos Produtores de Algodão

Abit – Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

Abracal – Associação Brasileira dos Produtores de Calcário

Abrafas, 2011 – Associação Brasileira de Produtores de Fibras Artificiais e Sin- téticas

Abrapa – Associação Brasileira dos Produtores de Algodão

Abrasem – Associação Brasileira de Sementes e Mudanças

Acopar – Associação dos Cotonicultores Paranaenses **Agopa** –

Associação Goiana dos Produtores de Algodão **Agriannual**–

Anuário da Agricultura

Amapa – Associação Maranhense dos Produtores de Algodão

Amipa – Associação Mineira dos Produtores de Algodão

Ampa – Associação Mato-Grossense dos Produtores de Algodão **Ampasul**–

Associação Sul-Mato-Grossense dos Produtores de Algodão **Anda** –

Associação Nacional para Difusão de Adubos

Anea – Associação Nacional dos Exportadores de Algodão

Anfavea – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Antt – Agência Nacional de Transportes Terrestres

Apipa – Associação Piauiense dos Produtores de Algodão

Appa – Associação Paulista dos Produtores de Algodão **Bacen**

– Banco Central do Brasil

BCI – Better Cotton Initiative

Caged – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados **Cepea**

– Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada **CFA** –

Comunidade Franco-Americana

CIB – Conselho de Informações sobre Biotecnologia

Cofins – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social

Conab – Companhia Nacional de Desenvolvimento

Coodetec – Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola

Csmia – Câmaras Setoriais de Máquinas e Implementos Agrícolas

ELF – Elf Lubrificantes do Brasil

Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária **Epamig**

– Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais **EPI**–

Equipamento de Proteção Individual

Esalq – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

EUA – Estados Unidos da América

Facual – Fundo de Apoio à Cultura do Algodão **Fipe** –

Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas **FOB**–

Free on Board

Fundação MT – Fundação de Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso **Gesis**

– Planejamento e Gestão Estratégica de Sistemas Agroindustriais **HVI**– *high volume instruments*

IAC – Instituto Agrônomo de Campinas

IBA – Instituto Brasileiro do Algodão

Ibge – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Icac – International Cotton Advisory Committee

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IEA – Instituto de Economia Agrícola

Iemi – Instituto de Estudos e Marketing Industrial

IPI – Imposto Sobre Produtos Industrializados

ISS médio – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza

MTE/Rais – Ministério do Trabalho e Emprego/Relação Anual de Informações Sociais

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OMC – Organização Mundial do Comércio **PIB**–

Produto Interno Bruto

PIS – Programa de Integração Social

Proalba – Programa de Incentivo à Cotonicultura **Proalmat** –

Programa de Incentivo à Cultura do Algodão **Psoal** – Programa

Socioambiental da Produção de Algodão **Rais 2011** – Relação

Anual de Informações Sociais

SAG – Sistema Agroindustrial

SAI – Sistema ABRAPA de Identificação

Secex – Secretaria Executiva do Ministério do Desenvolvimento Agrário **Sindag**

– Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola **TEC** – Tabela da tarifa Externa Comum

Unctad – United Nations Conference on Trade and Development

Usda – United States Department of Agriculture

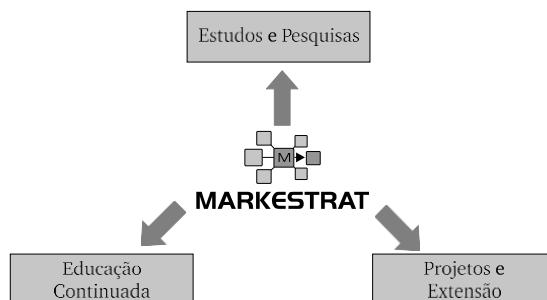
Apoio Cultural a Esta Obra



Markestrat

A Markestrat, Centro de Pesquisa e Projetos em Marketing e Estratégia, é uma organização fundada por doutores e mestres em Administração de Empresas, formados pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP). O grupo foi fundado em 2004 pelo Prof. Marcos Fava Neves visando desenvolver estudos e projetos em Marketing e Estratégia em diversos setores da economia. A Markestrat tem seu enfoque na análise, planejamento e implementação de estratégias para empresas orientadas ao mercado com enfoque em Redes Produtivas (*Networks*).

A rede de relacionamento global do Centro de Pesquisa e Projetos é composta por profissionais, empresas, universidades e centros de pesquisa e projetos afins e pode-se resumir a formas de atuação da empresa em: estudo e pesquisas, educação continuada e projetos e extensão.



O papel que a Markestrat procura exercer na sociedade é o de “Desenvolver e aplicar conhecimento sobre Planejamento e Gestão de Estratégia e Marketing em Redes Produtivas, visando aumentar a competitividade das empresas, por meio da interação entre Pesquisa, Ensino e Extensão”.

A metodologia de trabalho da Markestrat fundamenta-se na análise sistêmica de negócios, focalizando especialmente as interfaces e redes criadas entre os diversos setores. A metodologia é complementada ainda por dois princípios: a análise das questões que circunscrevem o processo decisório das organizações e a preocupação em aproximar o conhecimento existente à realidade e necessidade do mercado.

Sobre os Autores

Marcos Fava Neves

Nascido em Lins (SP) em 28/10/1968, é Engenheiro Agrônomo formado pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP) em 1991, Mestre em Administração (Estratégias de Arrendamento Industrial na Citricultura, FEA/ USP, 1995), Doutor em Administração (Planejamento de Canais de Distribuição de Alimentos, FEA/USP, 1999), Livre-Docente (Planejamento e Gestão Estratégica Dirigido pela Demanda (2004) e Professor Titular (2009). Pós-Graduado em Agri- business & Marketing de Alimentos na França (1995) e em Canais (*Networks*) de Distribuição de Alimentos na Holanda (1998/1999). Foi Coordenador do PENSA

– Programa de Agronegócios da USP, de 2005 a 2007, e criador do Markestrat (Centro de Pesquisas e Projetos em Marketing e Estratégia da USP em 2004). Além da atividade de professor, realizou 70 projetos públicos e privados em cinco países diferentes. É autor/coautor e organizador de livros publicados no Brasil, Argentina, Estados Unidos, África do Sul, Uruguai, Inglaterra e Holanda. Sua obra caracteriza-se pelo planejamento do agronegócio e pela proposta de métodos (*frameworks*) para solução de problemas empresariais e de cadeias produtivas. É especializado em planejamento e gestão estratégica. É ainda articulista do jornal *China Daily*, de Pequim, e da *Folha de S. Paulo*, além de artigos para o *Estado de S. Paulo*. Escreveu também dois casos para a Universidade de Harvard em 2009 e 2010. É professor visitante internacional da Universidade de Buenos Aires desde 2006. Professor Titular da FEA/USP – Ribeirão Preto e Chefe do Departamento de Administração da USP (favaneves@gmail.com).

Mairun Junqueira Alves Pinto

Mairun é mestre em Administração de Organizações pela FEA-RP/USP e graduado em Relações Internacionais pela FDHSS/UNESP. Sua dissertação de mestrado versou sobre as estratégias de entrada de empresas estrangeiras no setor sucroenergético. Como pesquisador da Markestrat, tem atuado em projetos e pesquisas de inteligência de mercado, análise de competitividade e planejamento estratégico de *clusters* (APLs) e sistemas agroindustriais (SAGs), com especial ênfase em cadeias do agronegócio. Tem artigos publicados em congressos nacionais e internacionais e periódicos indexados no Brasil. Ministra aulas de graduação e pós-graduação e palestras em temas relacionados com gestão de agronegócios. É coautor dos livros *Food and Fuel: the Example of Brazil*, publicado na Holanda pela Wageningen Academic Publishers, e *Agricultura Integrada*, publicado no Brasil pela Editora Atlas. Escreve mensalmente na coluna de estratégia da Revista *Canamix*, voltada ao setorsucroenergético.

José Carlos de Lima Júnior

Especialista em Estrutura de Mercado e Planejamento Estratégico em Sistemas Agroindustriais, com estudos em Inovação e Competitividade no setor de serviços. Doutorando em Administração (Marketing) pela FEA/USP, Mestre em Administração de Organizações (Estratégia e Mercado) pela FEA-RP/USP e Bacharel em Comunicação (Marketing e Mídia) pela UNESP. Professor de pós-graduação do Programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas (PECEGE) da ESALQ/USP e da Fundação Armando Alvares Penteado – FAAP. Autor de diversos livros e artigos nacionais e internacionais. Pesquisador MARKESTRAT desde 2006.

Vinícius Gustavo Trombin

É Administrador de Empresas formado pela Universidade Federal de Uberlândia em 2003, Mestre em Administração pela FEA/USP no ano de 2007, Doutorando em Administração em Aplicação de Cenários Futuros no Planejamento Estratégico, pela FEA/USP. Na Markestrat (Centro de Pesquisas e Projetos em Marketing e Estratégia da USP), desde 2006, atuou em mais de 20 projetos públicos e privados ligados ao agronegócio para empresas brasileiras e internacionais. Tem experiência acadêmica como professor em cursos de graduação e em cursos de MBA na FAAP e PECEGE/ESALQ-USP, nos quais é responsável pelas disciplinas de Gestão de Negócios e Planejamento Estratégico. Ademais, é coautor de diversos artigos publicados no Brasil e no exterior e de cinco livros publicados no Brasil e dois na Holanda sobre desenvolvimento sustentável no agronegócio, integração na agricultura e análise estratégica de cadeias produtivas.

Julio Kyosen Nakatani

Especialista em marketing e planejamento estratégico. Mestrando em Administração de Organizações pela FEA-RP/USP. Engenheiro agrônomo formado pela EA/UFG. Pesquisador associado junto à Markestrat. Participou de projetos nas áreas de canais de distribuição da produção agrícola, planejamentos estratégicos setoriais e desenvolvimento de novos produtos nas grandes culturas agrícolas.

Raphael Missiatto

Engenheiro Agrônomo formado pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Pesquisador da Markestrat, onde atuou nos projetos de Mapeamento da Cadeia Produtiva do Algodão e da Carne Bovina no Brasil.

Eleusio Curvelo Freire

Engenheiro Agrônomo, formado pela Escola de Agronomia da Universidade Federal da Paraíba em 1971. Mestre em Agronomia, obtido no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará em 1975, e Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, obtido na ESALQ/USP em 1985. Possui 32 artigos científicos publicados no país e um no exterior, além de 125 trabalhos técnico-científicos publicados no Brasil. Apresentou 102 resumos em congressos nacionais e internacionais e possui 114 resumos publicados em relatórios da Embrapa, além de 188 trabalhos completos publicados em Anais de Congressos, 20 *folders* e 27 artigos de divulgação em revistas. Possui 279 trabalhos indexados na base de dados da Embrapa. Participou de quatro Bancas examinadoras em Curso de Mestrado, sete de Doutorado, e orientou duas Dissertações de Mestrado, cinco de doutorado e quatro de Graduação. Possui 32 capítulos de livro, 6 livros e duas Teses publicadas, sendo uma de Mestrado e uma de Doutorado. Editor técnico do livro *Algodão no Cerrado*, lançado em 2007 e reeditado em 2011 pela Abrapa.

Renato Moraes Chamma

Mestre em Administração de Organizações pela FEARP – USP, ministra aulas sobre o tema Agronegócios e Crédito em cursos de pós-graduação e atua na área de crédito em instituição financeira, onde também é educador em cursos sobre Agronegócio. Participou de congressos nacionais e internacionais com foco nas atividades canavieira, cafeicultura e citricultura no estado de São Paulo.

Alex Nery Caetité

Bacharel em Ciências Econômicas e Mestre em Economia pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). Especialista em Finanças e Banking pela Universidade

Paulista (Unip). Atuou como professor em curso de pós-graduação em Gestão de Agronegócios. Trabalhou em instituição financeira de grande porte por 12 anos. Atualmente é Analista do Banco Central do Brasil.

Leonardo Maso Nassar

Graduando em Administração de Empresas pela FEA-RP/USP, é pesquisador na Markestrat, onde tem atuado em estudos de cadeias produtivas, entre as quais se destacam a cadeia produtiva do algodão e a cadeia produtiva da cana-de-açúcar.

Flavio Ruhnke Valério

Graduando em Administração de Empresas pela FEA-RP/USP, é pesquisador na Markestrat, onde tem atuado em estudos de cadeias produtivas, entre as quais se destacam a cadeia produtiva do algodão e a cadeia produtiva da cana de açúcar.

Prefácio 1

Algodão em números: compromisso e credibilidade da cotonicultura brasileira

A credibilidade de um setor está em ser transparente e compromissado com seus interessados. A Abrapa quer, com esta obra, transmitir esses valores a toda a cadeia do algodão brasileiro. Esta publicação representa, para o setor da cotonicultura brasileira, um enorme avanço e a responsabilidade de trazer a público – de forma didática – números reais, sólidos e confirmadores da realidade do trabalho desenvolvido pelos muitos cotonicultores de norte a sul do país e por toda a cadeia, que vai do plantio da fibra ao produto final que chega às mãos do consumidor.

A transparência pode ser vista na completa e inédita pesquisa. Ela traz, com a credibilidade de números colhidos diretamente com cada elo da cadeia, dados que confirmam nossa importância para a economia nacional, como a alta geração de empregos, os valores de exportação que sustentam a balança comercial e a representatividade do setor no Produto Interno Bruto (PIB) do país. Também reforça o posicionamento da nossa cotonicultura no cenário internacional – tendo o Brasil como quarto maior exportador do mundo, sustenta a alta produtividade média e a alta qualidade da fibra brasileira, que já é reconhecida por tecelagens de quase todos os continentes.

Fica a cargo da Abrapa o compromisso de manter informações atualizadas sobre a cadeia do algodão em novas e breves edições desta obra, trazendo mais força e respeito para a cotonicultura. Esperamos que os números aqui retratados possam, ainda, contribuir para o estabelecimento de políticas públicas e estimular novas pesquisas do meio acadêmico sobre o setor.

Sérgio De Marco

Presidente da Abrapa – Associação Brasileira dos Produtores de Algodão

Prefácio 2

A Indústria Têxtil e de Confeção do Brasil e a Cotonicultura Nacional

O Brasil tem raízes na cultura do algodão. Somos, desde a época colonial, um dos maiores produtores mundiais desta matéria-prima, não apenas em volume, mas também em qualidade e inovação. A indústria têxtil e de confecção brasileira produz 60% de seus produtos utilizando essa fibra natural e temos sido referência por isso. A parceria da cadeia têxtil e de confecção com a cotonicultura tem gerado safras cada vez melhores e produtos de qualidade com reconhecimento no Brasil e no mundo. Essa mesma parceria tem buscado inovações no campo e na indústria. Instituições de pesquisa como a Embrapa têm desenvolvido importante trabalho de conversar com todos os elos dessa cadeia para introduzir pesquisas de novos cultivares que gerem produtos cada vez mais inovadores. Mais qualidade, maior produtividade, menos uso de água, de terra e mais saúde para o trabalhador. Esses são objetivos já alcançados mas que devem ser continuamente aperfeiçoados e perseguidos.

Abit e Abrapa, entidades representativas destes dois grandes setores da economia, têm estreitado cada vez mais seu relacionamento com a clara percepção de que as forças da agricultura e da indústria somadas promoverão um melhor e mais rápido desenvolvimento do país gerando emprego, renda e progresso para milhões de brasileiros. O Brasil que é o quarto maior produtor e exportador de algodão do mundo, tem também a maior cadeia produtiva integrada de têxteis e confeccionados do ocidente, sendo o quarto maior produtor de confeccionados e o quinto de têxteis do planeta. Esta ação mais integrada e cooperada tem permitido a superação dos desafios e das adversidades, bem como o aproveitamento das oportunidades. Poucos países do mundo tem esta vantagem de poder integrar todos os elos da produção, chegando até ao consumidor final onde a ascensão so-

cial e econômica tem propiciado um crescimento importante do consumo de produtos têxteis e confeccionados. A grande questão do momento é quem atenderá esta evolução, de forma sustentada e sustentável, do consumo no Brasil. Serão os produtores locais ou os internacionais? Acreditamos que, integrando ainda mais a visão e as ações do campo, da indústria e do varejo, que serão os produtores locais aqueles que atenderão de forma majoritária o mercado nacional, além de suportarem uma parte da demanda mundial que também apresenta potencial de crescimento importante.

Parabenizamos a Abrapa pela publicação deste livro, de grande relevância para o melhor entendimento da evolução e progresso da cotonicultura brasileira e renovamos nossa crença de que, fortalecendo de forma permanente e contínua os seculares laços que unem a agricultura e a indústria, lograremos êxito ainda maior no sentido de propiciarmos um desenvolvimento dentro das melhores práticas de sustentabilidade econômica, social e ambiental, favorecendo assim a sociedade brasileira.

Aguinaldo Diniz Filho
Presidente do Conselho de Administração da Abit

Mensagem Inicial

A renovação da cotonicultura brasileira e seu retrato atual

“Nossa maior glória não é nunca haver caído, e sim ter levantado depois de cada queda.” Essa frase é atribuída ao pensador chinês Confúcio, que viveu no século VI a.C. e foi criador do confucionismo, filosofia ética, social e política que se tornou doutrina oficial do império chinês entre os séculos III a.C. e III d.C. Para Confúcio, as pessoas de sua época haviam perdido valores essenciais que precisavam ser retomados para a construção de uma nova sociedade, baseada no humanismo, na cortesia, na sabedoria, na integridade, na lealdade e na honradez.

Queda e reconstrução: foi do que precisou o setor algodoeiro para que se reinventasse como um dos mais modernos, organizados e competitivos do agronegócio brasileiro. No início da década de 1980, o Brasil era um dos grandes produtores e exportadores mundiais de fibra de algodão. À época, a cultura era amplamente regulada pelo Estado, cuja política agrícola garantia ao produtor acesso ao crédito subsidiado, preços mínimos de comercialização e compras governamentais para a formação de estoques reguladores. No campo comercial, alíquotas de importação criavam uma grande reserva de mercado para os produtores nacionais. Com isso, o setor algodoeiro se sustentava, alheio à competição internacional.

Na segunda metade da década de 1980, o cenário começou a mudar. Inicialmente, chegou ao Brasil a praga do bicudo, que literalmente destruiu plantações inteiras, sendo esta uma das principais responsáveis pela contínua redução da área plantada entre as décadas de 1980 e 1990. O golpe final, que levou à maior crise vivenciada pelo setor em seus mais de quatro séculos de existência, foi a

reviravolta da política econômica e comercial do Brasil. No início dos anos 1990, a abertura comercial expôs os produtores de algodão e a indústria têxtil nacional à concorrência dos importados.

Definitivamente, o setor produtivo não estava preparado. Não houve planejamento do governo para a transição. Assim, dois dos principais setores geradores de emprego e renda do país, o cotonicultor e o têxtil, foram duramente atingidos, resultando em quebras de produção, demissões em massa e enorme mortalidade de empresas. Apenas para ilustrar, a produção de algodão caiu de cerca de 970 mil toneladas em 1984 para 420 mil toneladas em 1992. As exportações, que em 1982 chegaram a mais de 200 mil toneladas, em 1993 foram de apenas mil toneladas. Nesse mesmo ano, o país importou 407 mil toneladas, volume que em 1984 havia sido de 4 milhões de toneladas. A redução da área plantada entre 1981 e 1995 foi de 68% e quase 800 mil postos de trabalho no campo foram extintos. Além das enormes perdas econômicas e sociais, essa situação expôs graves deficiências da estrutura produtiva brasileira, que evidentemente não estava preparada para enfrentar a economia globalizada do século XXI. Passado o choque, a cotonicultura começou a se reerguer, de forma gradativa, mais planejada, sobre novas ideias e baseada em novas tecnologias. Estava claro que o modelo anterior era retrógrado e não competitivo. As sementes da cotonicultura moderna germinaram no cerrado da região Centro-Oeste, onde um conjunto de fatores propiciou a renovação. Lá, as condições de clima e topografia eram mais favoráveis, instituições de pesquisa trabalhavam no desenvolvimento de variedades de maior produtividade e qualidade e mais adaptadas à região e produtores de soja altamente tecnificados procuravam alternativas de diversificação que reduzissem sua exposição às oscilações dos preços do grão.

Seria impossível citar os nomes das pessoas e organizações que participaram da construção da cotonicultura moderna do Brasil, uma vez que o desenvolvimento e a inovação acontecem apenas com as experiências, sucessos e fracassos acumulados ao longo de anos e mais anos de trabalho e dedicação, sendo esse um processo que envolve várias pessoas, muitas das quais anônimas, e cujas ideias se combinam em um processo de renovação do conhecimento.

Mas geralmente existe um *turning point*, um marco, onde o conhecimento acumulado é sintetizado por indivíduos inovadores que criam algo extraordinário. No caso da reinvenção da cotonicultura brasileira, esse marco é considerado a parceria entre a Fazenda Itamarati Norte, localizada no oeste do Mato Grosso e de propriedade do produtor Olacyr de Moraes, e a Embrapa Algodão, sob coordenação do melhorista Eleusio Curvelo Freire. Dessa parceria iniciada em 1989 surgiu, na safra 1992/1993, a cultivar CNPA ITA 90. Com alta resistência a pragas e doenças, alta produtividade e rendimento de pluma, grande aceitação por parte da indústria têxtil e ótimo retorno financeiro, a ITA 90 logo se espalhou pelo Mato Grosso e, em seguida, para as demais áreas de cerrado do Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste do país.

Para dar continuidade ao desenvolvimento no campo, os produtores se organizaram em associações estaduais por meio das quais passaram a angariar apoio governamental, a gerir fundos de apoio à cultura do algodão e a investir no desenvolvimento e transferência de tecnologia. Atualmente, nove Estados contam com associações estaduais de produtores: Mato Grosso (Ampa), Mato Grosso do Sul (Ampasul), São Paulo (Appa), Minas Gerais (Amipa), Paraná (Acopar), Goiás (Agopa), Bahia (Abapa), Maranhão (Amapa) e Piauí (Apipa). Em nível nacional, essas entidades e seus associados são representados pela Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), criada em 1999 para atuar institucionalmente em defesa do setor e estrategicamente na organização dos produtores, guiando-os na direção da produção sustentável e do acesso ao mercado global.

Os avanços institucionais foram acompanhados pelo desenvolvimento de novas tecnologias em insumos, máquinas e equipamentos agrícolas; pelo surgimento de prestadores de serviços especializados; pelo aprimoramento dos sistemas de produção e da gestão das propriedades agrícolas; pelo surgimento de novas tecnologias de beneficiamento; pela modernização das técnicas de classificação da fibra e pela formatação de mecanismos de comercialização que aproximaram o produtor do mercado consumidor e reduziram sua exposição às grandes oscilações de preço, como o mercado futuro.

A própria estrutura da cadeia produtiva passou por um processo de reordenação, com alterações nas relações entre os diferentes agentes. Atualmente, a maioria dos produtores empresariais está associada a cooperativas de compra de insumos e venda da produção e possui algodoeira própria para o beneficiamento do algodão. Em 2010, criou-se a Libero Commodities, primeira *trading company* com ampla participação acionária de produtores agrícolas, cuja representatividade chega a mais de 70% do algodão produzido no país.

Esse caminho que o setor percorre tem levado ao fortalecimento da cadeia produtiva e à retomada, pelo Brasil, de sua importância no cenário da cotonicultura internacional. Na safra 2010/2011, o Brasil ocupou o posto de quarto maior produtor e exportador mundial de pluma de algodão. Ademais, entre os maiores produtores, o país é o que apresenta a mais alta produtividade média, um pouco à frente da China e muito além dos EUA, segundo e terceiro colocados em termos de produção por área. A qualidade da fibra brasileira não é mais um empecilho para o acesso aos mercados internacionais e menos ainda uma desvantagem em relação aos maiores exportadores mundiais que possa justificar a retomada das importações.

Entre as conquistas, não podemos deixar de citar a histórica vitória do Brasil na OMC contra os subsídios norte-americanos e as melhorias nas condições de trabalho e na relação com o meio ambiente. O salário médio pago no cultivo do algodão em 2010, de R\$ 1.260,78, é 130% superior ao salário-mínimo brasileiro e maior que o pago no cultivo da cana e da soja, duas das maiores e mais tecnificadas culturas do país. Ademais, a cultura conta atualmente com três sistemas de

certificação socioambientais, implantados recentemente e que devem envolver um número crescente de produtores certificados.

Após todo esse caminho percorrido pela cotonicultura brasileira, o momento atual da cadeia produtiva do algodão é ilustrado por este trabalho, desenvolvido por pesquisadores do Centro de Pesquisa e Projetos em Marketing e Estratégia (Markestrat). Seu objetivo principal é apresentar um retrato da cadeia, trazendo ao leitor um entendimento maior desse negócio, as variáveis que o impactam, suas tendências e desafios.

Logo no primeiro capítulo, são apresentados o desenho da cadeia produtiva e os números de seus elos para a safra 2010/2011. Entre os principais e mais impressionantes resultados, vale adiantar:

- O faturamento total da cadeia em 2010/2011 foi de US\$ 37 bilhões.
- O PIB agregado pela cadeia foi de mais de US\$ 19 bilhões, equivalente a toda a riqueza gerada por diversos países nesse mesmo ano.
- As exportações totais somaram nada menos que US\$ 947 milhões, sendo US\$ 746 milhões em algodão em pluma, US\$ 14 milhões em línter, US\$ 11 milhões em fios de algodão, US\$ 12 milhões em malhas de algodão e US\$ 164 milhões em tecidos planos de algodão.
- Em 2010, a massa salarial da cadeia, considerando o cultivo, a preparação, a fiação e a tecelagem de algodão, foi de US\$ 787 milhões, distribuídos por 79 mil empregados.
- A arrecadação total de impostos foi de incríveis US\$ 7,7 bilhões.

Finalmente, ao trazer esses e tantos outros dados, esta pesquisa não somente detalha a atual contribuição da cadeia do algodão para a economia do país, como também abre espaço para novas reflexões sobre os caminhos que devem ser tomados para que esse importante setor do agronegócio brasileiro se desenvolva ainda mais. Assim, trata-se de uma leitura indispensável a todas as pessoas que atuam na cadeia e trabalham para a sua evolução, seja como agente produtivo, facilitador ou institucional.

Boa leitura!

Marcos Fava Neves
Professor Titular de Planejamento na FEA/USP,
Campus de Ribeirão Preto
Organizador

1

Mapeamento e Quantificação da Cadeia Produtiva do Algodão – Safra 2010/2011

*José Carlos de Lima Júnior, Raphael Missiatto, Julio Kyosen Nakatani,
Leonardo Nassar, Vinícius Gustavo Trombin, Flavio Ruhnke Valério*

Uma das expressões mais utilizadas a respeito do Brasil, principalmente na imprensa especializada, são as contribuições que o agronegócio proporciona à riqueza gerada no país. No entanto, quando se observa a participação de cada cultura no montante final produzido, raramente são detalhadas as contribuições de cada cadeia produtiva, ou Sistema Agroindustrial (SAG), com seus elos e atores.

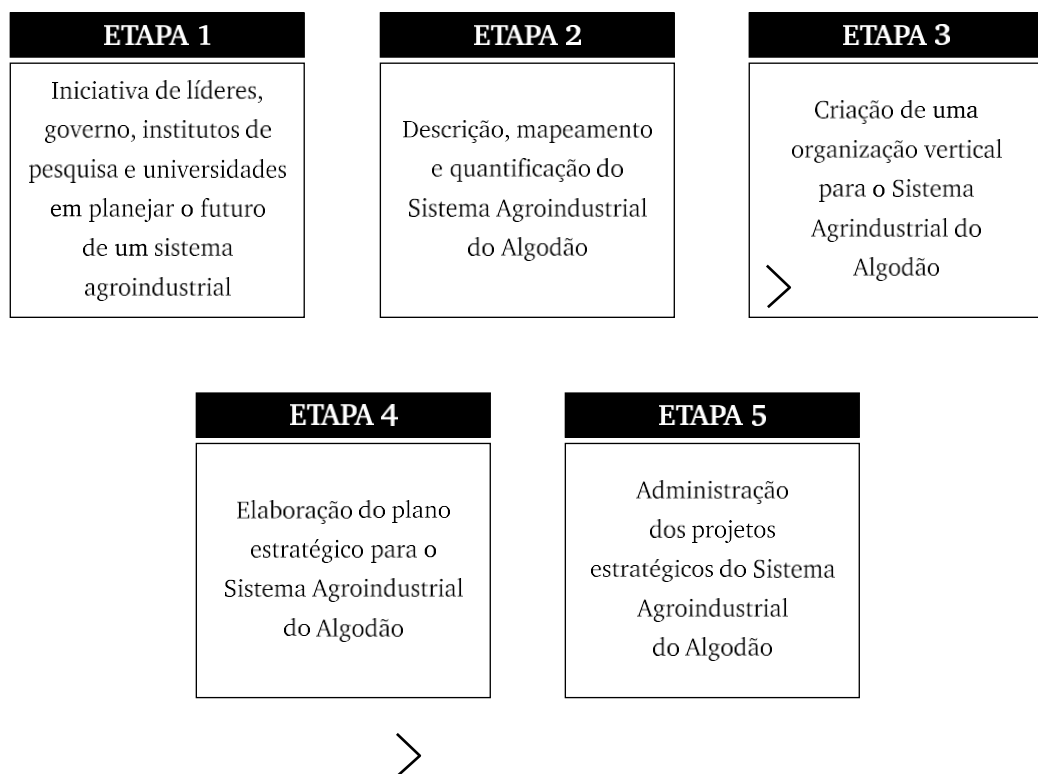
Nos últimos anos, a Markestrat tem se ocupado, entre outras atividades, em compreender como estão estruturados os diversos SAGs no Brasil, estimando, por meio do detalhamento dos atores econômicos e das particularidades presentes nos processos produtivos, quanto é gerado pelas diferentes cadeias.

Como parte desses esforços, o SAG do Algodão foi mapeado e sua quantificação estimada para o ano safra 2010/2011. Por meio de coleta de dados secundários e entrevistas primárias com profissionais que atuam nos vários elos, buscou-se calcular as movimentações do algodão e de seus principais subprodutos ao longo do processo de transformação da matéria-prima nos produtos finais agregados. Além da movimentação financeira, a pesquisa também apresenta a quantificação dos empregos e dos impostos gerados, além de dimensionar quanto de investimento governamental, por meio de políticas de crédito agrícola, estão presentes no setor.

1.1 Método do mapeamento e quantificação

Para a realização deste estudo, foi utilizado o método de Planejamento e Gestão Estratégica de Sistemas Agroindustriais (Gesis), desenvolvido pelo professor Marcos Fava Neves, em 2004. Esse método já foi utilizado em outros Sistemas Agroindustriais no Brasil, Argentina, Uruguai e África do Sul, principalmente na compreensão do funcionamento de cada sistema produtivo pelos próprios atores que deles participam.

O mapeamento e a quantificação de um SAG representam, na verdade, apenas uma das etapas do Método Gesis: a etapa 2, conforme ilustrado na Figura 1.1. O enfoque, nessa etapa específica do método, deve-se a dois principais fatores. Primeiramente, a cadeia do algodão brasileiro já conta com uma associação vertical que está entre as mais competentes e organizadas, o que elimina a necessidade da etapa 3. Em segundo lugar, o objetivo deste estudo não é o de detalhar projetos estratégicos para a cadeia, mas sim o de sistematizar informações inéditas e propor ideais que sejam úteis aos articuladores da cadeia, seja na esfera privada e/ou na pública, para que possam tomar as melhores decisões em prol do setor.



Fonte: Neves (2008).

Figura 1.1 *Método proposto para o planejamento e gestão estratégica de sistemas agroindustriais.*

O método utilizado neste estudo, portanto, é formado pelo conjunto de procedimentos que compõem a etapa 2, os quais são detalhados no Quadro 1.1.

Quadro 1.1 *Método para a descrição, mapeamento e quantificação.*

Fases da Etapa 2	Procedimentos
1. Descrição do sistema agroindustrial (cadeia)	Desenho do sistema agroindustrial por meio de caixas, respeitando o fluxo dos produtos, indo desde os insumos até o consumidor final (desenho do sistema).
2. Apresentação da descrição para executivos e outros especialistas, visando a ajustes na estrutura	Com a primeira versão da descrição, são realizadas algumas entrevistas em profundidade com executivos de empresas atuantes no setor e outros especialistas (pesquisadores, lideranças setoriais, entre outros) com vistas a ajustar o desenho proposto.
3. Pesquisa de dados e vendas em associações, instituições e publicações	Algumas associações privadas disponibilizam para seus membros dados sobre vendas, às vezes até na Internet. Uma cuidadosa revisão bibliográfica também é realizada em busca de dissertações/teses recentes, além de artigos em revistas/jornais acadêmicos ou de grande circulação.
4. Entrevistas com especialistas de executivos	Este é o ponto central da metodologia. São realizadas entrevistas com gerentes, buscando levantar o montante financeiro vendido pelas empresas do setor em estudo. Também são realizadas entrevistas com diretores de compra, visando estimar o mercado a partir do lado oposto de um elo do sistema.
5. Quantificação	Neste ponto, todos os dados obtidos são processados e inseridos na descrição logo abaixo do nome da indústria. Os dados são, então, enviados às empresas que colaboraram e que analisarão os valores. Solicita-se que as empresas enviem de volta os dados com seus comentários e contribuições.
6. Validação	Na fase final, são apresentados os resultados e discutidos os números.

Fonte: Neves (2008).

Entre as principais dificuldades de realização da quantificação, destaca-se o entrave existente na coleta de dados específicos ao longo do SAG, o que ocorre, principalmente, pelo próprio receio dos atores em fornecer informações que utilizam como elemento estratégico. Esse processo, quando observado de ma-

neira mais ampla, potencializa os próprios custos de transação que permeiam o SAG, limitando, em alguns casos, o desenvolvimento de agentes produtivos participantes.

No entanto, esse tipo de dificuldade é comum aos estudos de todas as cadeias produtivas. No caso específico da cadeia do algodão, vale destacar, ainda, alguns outros desafios que foram encontrados ao longo do trabalho:

- O grande número de possibilidades de utilização dos subprodutos do algodão, sobre os quais não se têm dados sistematizados.
- A alta diversificação nas propriedades agrícolas, sendo que a maioria delas é também produtora de grãos, o que dificulta a caracterização de quais insumos são adquiridos para uso no cultivo específico do algodão.
- O fato de os produtos de algodão serem comumente incorporados a produtos com alto valor agregado, o que, por vezes, inviabiliza a identificação da participação do algodão no valor final.

1.2 Resultados do mapeamento e quantificação

Algumas informações até então inéditas que agora aparecem são surpreendentes e servirão de base para análises mais profundas de pesquisadores, cotonicultores, empresários e outros interessados na cadeia produtiva e sua inserção no atual cenário mundial. Ressalta-se que tanto o material contido nesta pesquisa como as novas coletas de dados que acontecerão no futuro terão como benefício o aperfeiçoamento do método desenvolvido e o conhecimento das dificuldades metodológicas encontradas nessa coleta inicial.

Chegou-se ao Produto Interno Bruto (PIB) do setor algodoeiro para o ano agrícola 2010/2011 em um valor estimado de US\$ 19,19 bilhões de dólares (Tabela 1.1). Esse valor é superior ao PIB de muitos países. Já a movimentação financeira total, que consiste na soma dos faturamentos de cada elo, foi estimada em US\$ 37,94 bilhões.

Tabela 1.1 *Estimativa do Produto Interno Bruto da cadeia produtiva do algodão.*

PIB DA CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO			
PRODUTO	MERCADO INTERNO (US\$ Milhões)	EXPORTAÇÃO (US\$ Milhões)	PIB (US\$ Milhões)
PLUMA DE ALGODÃO	Não se aplica	745,938	745,938
LÍNTER DE ALGODÃO	113,712	14,004	127,716
FIBRILHA DE ALGODÃO	26,512	Não se aplica	26,512
FIOS DE ALGODÃO	Não se aplica	10,981	10,981
TECIDOS DE ALGODÃO	11.785,909	164,333	11.950,242
MALHAS DE ALGODÃO	5.519,544	11,768	5.531,312
CAROÇO DE ALGODÃO	244,239 ^a	Não se aplica	244,339
TORTA E FARELO DE ALGODÃO	271,003	Não se aplica	271,003
ÓLEO BRUTO DE ALGODÃO	228,844 ^b	Não se aplica	228,844
BIODIESEL À BASE DE	56,076	Não se aplica	56,076
TOTAL	17.772,756	947,024	19.192,963

Fonte: Elaborada pela Markestrat.

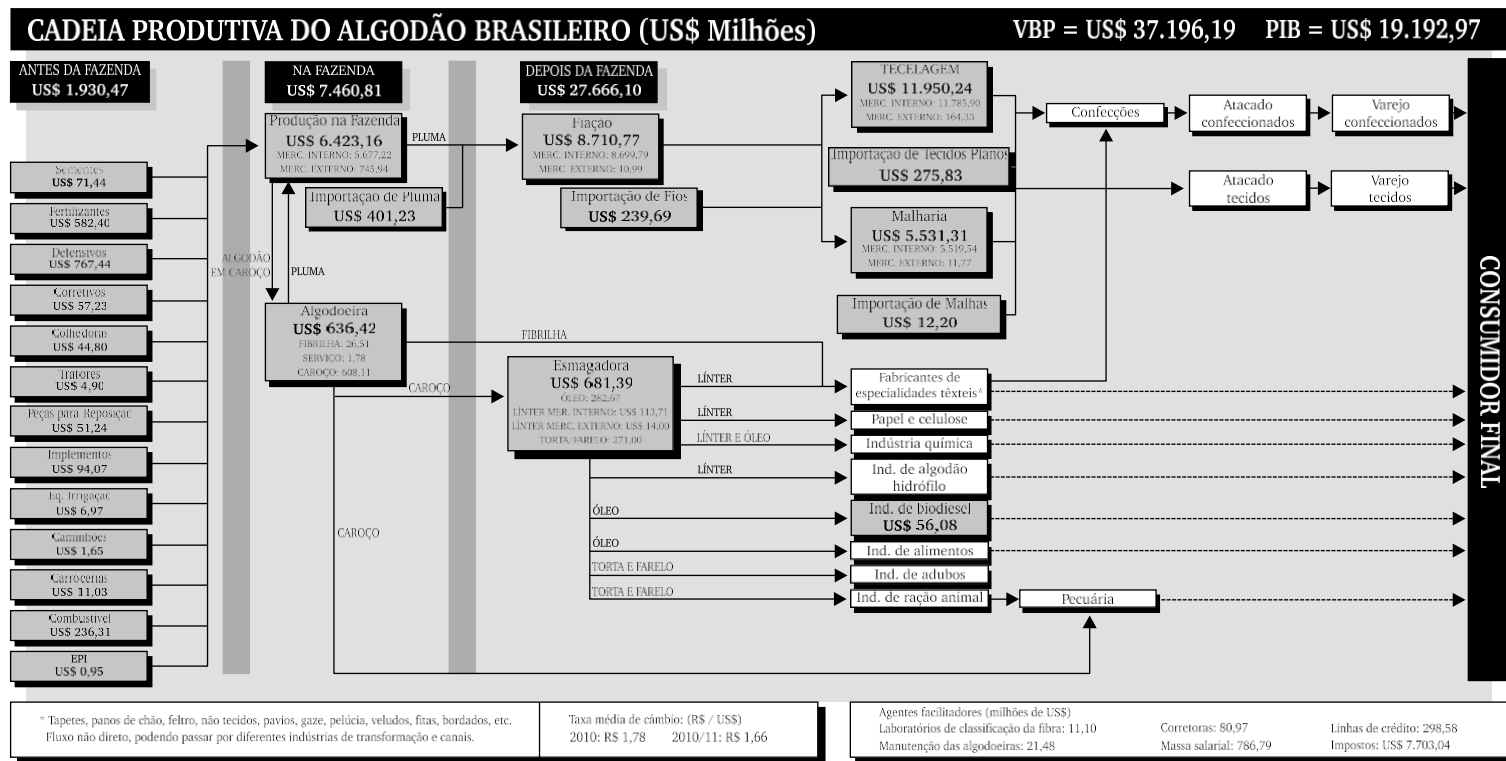
- a) Vendas realizadas pelas algodoceiras, considerando a produção total de caroço de algodão sub- traída pelo montante destinado às esmagadoras para a fabricação de óleo, torta e farelo.
- b) Vendas realizadas pelas esmagadoras, considerando a produção total de óleo bruto subtraída pelo montante destinado à fabricação de biodiesel.

Se fossem considerados apenas os produtos agrícolas primários (pluma, caroço e fibrilha), esse valor seria de US\$ 7,05 bilhões (Tabela 1.2), o que representa cerca de 2,3% do PIB do agronegócio brasileiro em 2010. Dividindo-se o valor bruto da produção agrícola pela área de algodão no Brasil (Conab) chega-se ao valor de R\$ 8,4 mil por hectare, que é duas vezes e meia superior ao PIB do setor de cana-de-açúcar por hectare cultivado (R\$ 3,3 mil).

Tabela 1.2 *Estimativa do valor bruto da produção agrícola.*

VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO ALGODÃO	
PRODUTO	VALOR DA PRODUÇÃO (US\$ Milhões)
PLUMA DE ALGODÃO	6.423,158
CAROÇO DE ALGODÃO	608,110
FIBRILHA DE ALGODÃO	26,512
TOTAL	7.057,780

Fonte: Elaborada pela Markestrat.



Fonte: Elaborada pela Markestrat a partir da agregação dos dados obtidos como resultados da pesquisa.

Figura 1.2 Mapa quantificado da cadeia produtiva do algodão brasileiro.

Quando se observam as transformações da matéria-prima nos mais diferentes produtos (pluma, fibrilha, caroço, farelo e torta, óleo vegetal, línter), o SAG do Algodão destaca diferentes atores com as mais variadas formas de relacionamento, desde compras no mercado spot até a quase integração de atividades fins. Dessa maneira, as formas de remuneração resultantes acabam por interferir desde o preço dos insumos até os tributos recolhidos. Para melhor exposição, o SAG do Algodão é detalhado nas suas três divisões básicas: **(1) antes da fazenda, (2) na fazenda e (3) depois da fazenda.**

O primeiro elo da cadeia produtiva, aqui chamado de “antes da fazenda,” é formado pelos agentes que fornecem os insumos para o produtor ter condições de produzir o algodão. A movimentação financeira das indústrias de insumos é em torno de US\$ 1,93 bilhão, com vendas aos cotonicultores, sendo as indústrias de defensivos agrícolas e fertilizantes as que possuem os maiores faturamentos, com valores respectivos de US\$ 767,44 milhões e US\$ 582,40 milhões. A cotonicultura apresenta um papel importante para essas duas indústrias. Pelo fato de o algodão ser plantado, em grande parte, em solos marginais e por ser uma cultura altamente suscetível a pragas, o uso de fertilizantes e defensivos faz-se extremamente necessário, sendo que apenas a cotonicultura participou com 10,6% e 5,2% do faturamento das indústrias de defensivos e fertilizantes, respectivamente.

O elo seguinte, da produção rural, é aqui tratado como “na fazenda”. Esse elo sofreu grandes alterações com o surgimento da cotonicultura moderna. Até os anos de 1990, a produção e o beneficiamento de algodão poderiam ser considerados dois elos distintos da cadeia, pois uma prática comum no mercado era a compra de algodão em caroço dos produtores pelas algodoeiras (usinas de beneficiamento), que beneficiavam a produção e comercializavam o algodão em pluma. Com o desenvolvimento da cotonicultura empresarial, sobretudo nas grandes propriedades nas regiões de Cerrado do Centro-Oeste e do oeste da Bahia, um número crescente de produtores passou a montar suas próprias algodoeiras com o objetivo de agregar valor à produção. Atualmente, o nível de verticalização entre a atividade produtiva e a de beneficiamento é tamanho, que esses dois elos são considerados como integrados.

Os produtores que não possuem algodoeiras não mais vendem o algodão em caroço aos beneficiadores. Eles recorrem aos serviços prestados pelos produtores que possuem as usinas, sendo que na maioria dos casos o pagamento é feito pelo sistema de “escambo”, com a algodoeira ficando com o caroço beneficiado, principalmente, ou até mesmo com uma pequena parte da pluma.

Após a etapa do beneficiamento do algodão promovido pelas algodoeiras, pluma e caroço tomam destinos diferentes. A pluma é destinada ao mercado têxtil, sendo transformada em fios, passando pelos processos de tecelagem e malharias até ser consumida pelo consumidor final no varejo. Já o caroço possui dois caminhos possíveis: é destinado pela algodoeira para a alimentação animal, em

sua maioria, representando 60% do total, ou encaminhado para uma esmagadora, que fabricará o óleo do algodão, utilizado pela indústria de adubos, alimentos, química e de papel e celulose. Também é produzido pela esmagadora o línter, requisitado pela indústria têxtil, e a torta e o farelo, utilizados na indústria de adubos e como ração animal.

1.2.1 Antes da fazenda

O elo dos insumos compreende os recursos necessários à produção agrícola. No total, as indústrias de insumos movimentaram US\$ 1,93 bilhão com as vendas aos cotonicultores. Para estabelecer esse valor, as informações obtidas junto aos atores participantes foram convertidas de real (R\$) para dólar (US\$), utilizando-se a taxa de câmbio média do período, conforme dados do Banco Central: R\$ 1,78. Como algumas das fontes de dados fornecem apenas informações para anos civis, por critério utilizaram-se dados do ano 2010, visto que a maioria dos insumos empregados na safra 2010/2011 foi adquirida no ano de 2010.

DEFENSIVOS

Em **defensivos**, a Sindag destacou que foi faturado pela indústria de defensivos o total de US\$ 7,24 bilhões, em 2010, sendo que o setor do algodão participou com 10,6% desse montante (IEA), o que resultou em um faturamento de US\$ 767,44 milhões.

A alta utilização de defensivos se deve à alta incidência de pragas e doenças de difícil controle que, se não combatidas, causam grande prejuízo econômico ao produtor.

FERTILIZANTES

Quanto aos **fertilizantes**, o dado fornecido pela Anda aponta a comercialização total de 24,52 milhões de toneladas em 2010, sendo que, desse volume, 5,2% foram destinados à cultura do algodão.

Como resultado, a indústria de fertilizantes faturou US\$ 582,40 milhões com as vendas para a cultura do algodão. A alta participação dessa cultura no consumo de fertilizantes se justifica, sobretudo, pelo fato de a produção estar concentrada nas regiões de cerrado, onde as condições de solo exigem adubação.

COMBUSTÍVEL E LUBRIFICANTES

Em **combustível e lubrificantes**, os custos de cada fase da produção foram considerados nos cálculos – plantio, trato, colheita e transporte interno – divul-

gados pelo Agriannual e Esalq, posteriormente multiplicados pelo preço médio do diesel (ANP) e do lubrificante (ELF). Chegou-se ao valor de US\$ 236,30 milhões.

IMPLEMENTOS

Para **implementos**, utilizou-se a área destinada à produção de algodão com- parada com as demais culturas, que foi de 2,21%. Os cálculos foram realizados aplicando essa taxa ao faturamento total da indústria de implementos e má- quinas agrícolas no Brasil em 2010, que foi de R\$ 7,48 bilhões (CSMIA). Já em dólar, o faturamento da indústria com peças de reposição junto ao setor foi de US\$ 51,3 milhões.

SEMENTES

Em **sementes**, foi considerada uma área de produção de algodão de 1.391.740 hectares (Conab) e a taxa de utilização de sementes certificadas de 51% (Abra- sem), o que resultou em uma área plantada com sementes certificadas estimada em 709.787 ha, sendo 606.000 ha com transgênicas (CIB) e 103.257 ha com sementes não transgênicas. No total, a indústria de sementes de algodão faturou US\$ 71,4 milhões.

Especialistas do setor entendem que a proporção de sementes transgênicas deverá crescer nas safras seguintes com o lançamento das sementes transgêni- cas de segunda geração.

CORRETIVOS

Para **corretivos**, foi vendido o volume total de 22,32 milhões de toneladas no Brasil, em 2010 (Abracal). Para o cálculo do faturamento da indústria com as vendas para produtores de algodão, utilizaram-se o custo médio ponderado da aplicação por hectare que, de acordo com o Agriannual, foi de R\$ 72,30, e a área plantada, fornecida pela Conab. As vendas da indústria de corretivos para a cul- tura foram de US\$ 57,3 milhões em 2010.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Em **peças de reposição**, o custo médio de manutenção e peças de veículos motorizados por produtor foi de R\$ 64,78 por hectare, segundo dados do Agria- nual, e aplicados na área produtiva oficializada pela Conab.

COLHEDORAS

Já em **colhedoras**, segundo informações obtidas junto a empresas do setor, foram comercializadas aproximadamente 90 unidades, de um universo de 4.549

colhedoras vendidas no mercado brasileiro em 2010, segundo dados da Anfavea, ao preço unitário médio de R\$ 875.625, estabelecido a partir de entrevistas com empresas do setor.

Assim, o faturamento da indústria de máquinas agrícolas com a venda de colhedoras de algodão foi de US\$ 44,8 milhões.

EQUIPAMENTOS DE IRRIGAÇÃO

Em **equipamentos de irrigação**, considerou-se a taxa anual de crescimento das áreas irrigadas de 3,28% (IBGE). Essa taxa foi aplicada à área de algodão irrigada divulgada pelo IBGE, em 2006, sendo que o incremento da área irrigada foi estimado pela diferença entre os anos de 2009 e 2010. Para mensurar os valores, as modalidades de gotejamento e pivô foram consideradas ao custo médio de R\$ 5.650. Assim, o faturamento dessa indústria foi de US\$ 6,96 milhões.

TRATORES

Com relação aos **tratores**, os dados da Anfavea de comercialização, em 2010, foram de 56.420 unidades, sendo que no Brasil, segundo o IBGE (2006), são 788.053 unidades em atividade nos campos do país. Das unidades vendidas em 2010, os cálculos estimaram que 133 unidades foram adquiridas para aplicação direta no SAG do Algodão, ao preço médio de R\$ 64.664,70 (Agrianual). O faturamento das vendas de tratores para a cultura do algodão, em 2010, foi de US\$ 4,9 milhões.

CAMINHÕES

Em **caminhões**, o faturamento da indústria de caminhões leves e médios no setor do algodão, em 2010, foi obtido pelo número de caminhões vendidos no mesmo ano (pela renovação de frota) multiplicado pelo preço médio ponderado de venda de um caminhão médio e leve, em 2010, obtido com entrevistas junto a empresários do setor. O resultado foi de US\$ 1,65 milhão em faturamento.

EPI

Em **EPI**, os dados de empregados cadastrados no Rais 2011 para cultivo de algodão herbáceo e outras fibras de lavoura temporária foram aplicados à participação do algodão, segundo dados da Abit. O resultado foi aplicado ao preço médio de um equipamento de proteção individual nas operações de pulverização, obtido junto a empresas fornecedoras. Assim, o faturamento dos fabricantes de EPI no setor de algodão foi de US\$ 952 mil.



Fonte: Elaborada pela Markestrat a partir das fontes pesquisadas.

Figura 1.3 Faturamento das indústrias de insumos agrícolas em milhões de dólares.

1.2.2 Dentro da fazenda

Constituído principalmente pelas propriedades agrícolas, no SAG do Algodão é comum encontrar produtores que possuem unidades de beneficiamento (algodoeiras) instaladas na própria propriedade, compondo assim um modelo integrado, sendo, portanto, incluídas nos cálculos. No entanto, as informações apresentadas foram detalhadas separadamente conforme o produto final gerado do processo: pluma e caroço. A conversão para dólar foi efetuada considerando-

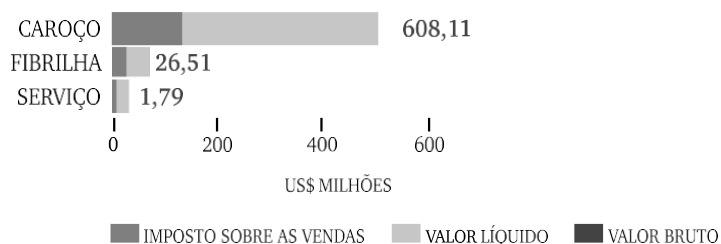
-se a média de cotação no período da safra 2010/2011, que foi de R\$ 1,66/US\$.

Especificamente, quando se observa a produção agrícola, as entrevistas primárias destacaram especificidades na produção de algodão em caroço, principalmente em relação à produtividade/ha, que variou entre 3.525 kg/ha, no Estado do Tocantins, e 4.045 kg/há, no Estado de Goiás (Conab). A produtividade encontrada em cada Estado foi aplicada na área plantada existente, possibilitando assim diferentes rendimentos e contribuições ao volume nacional. No fluxo a jusante da produção agrícola, o beneficiamento do algodão para separar a pluma do caroço é realizado pelas algodoeiras. Nos empreendimentos agrícolas em que não há unidade de beneficiamento instalada, ocorre a prestação de serviço entre os próprios produtores, sendo que, na maioria dos casos relatados, o pagamento é feito em sistema de “escambo”, na troca de parte do produto beneficiado, principalmente o caroço e pequena porcentagem da pluma, pela remuneração do serviço. Somente no Estado de Minas Gerais as entrevistas destacaram uma cobrança em moeda corrente por arroba beneficiada. A partir dessas especificidades, é possível apresentar as movimentações mostradas nos Gráficos 1.1 e 1.2.



Fonte: Elaborada pela Markestrat a partir das fontes pesquisadas.

Gráfico 1.1 *Faturamento com venda de pluma e faturamento das algodoeiras.*



Fonte: Elaborado pela Markestrat a partir das fontes pesquisadas.

Gráfico 1.2 *Faturamento das algodoeiras.*

A área total plantada na safra 2010/2011 foi de 1,39 milhão/ha (Conab), o que possibilitou 2,00 milhões de toneladas de pluma e 2,79 milhões de toneladas de caroço nos rendimentos apresentados. No tocante à pluma, segundo dados da Secex, 435,40 mil toneladas foram exportadas, o que representou o valor de US\$ 745,94 milhões (FOB). Ademais, para o mesmo período, foram importados US\$ 401,23 milhões de algodão em pluma. Para o mercado interno, foi destinado 1,57 milhão de toneladas, o que representou uma movimentação estimada de US\$ 5,68 bilhões.

Como destacado, as algodoceiras são importantes prestadoras de serviço. Em vários Estados, o caroço representa a principal forma de remuneração pela atividade de beneficiamento. Nos cálculos, considerou-se que 100% do caroço é de propriedade das algodoceiras, sendo que o valor da sua comercialização é destaque nesse elo. Ao todo, as algodoceiras movimentaram US\$ 608,11 milhões em caroço, US\$ 26,51 milhões em fibrilha e somente US\$ 1,80 milhão em serviços.

Tabela 1.3 *Levantamento de usinas beneficiadoras de algodão ativas e inativas – Safras 2009/2010 e 2010/2011.*

SAFRA 2009/2010					SAFRA 2010/2011			
UF	ALGODOEIRAS ATIVAS		ALGODOEIRAS INATIVAS		ALGODOEIRAS ATIVAS		ALGODOEIRAS INATIVAS	
	Nº DE USINAS	%	Nº DE USINAS	%	Nº DE USINAS	%	Nº DE USINAS	%
BA	48	23,80%	8	18,60%	54	22,60%	7	16,70%
GO	24	11,90%	5	11,60%	28	11,70%	5	11,90%
MA	4	2,00%	0	0,00%	4	1,70%	0	0,00%
MG	7	3,50%	3	7,00%	8	3,30%	3	7,10%
MS	13	6,40%	2	4,70%	15	6,30%	2	4,80%
MT	99	49,00%	16	37,20%	122	51,00%	16	38,10%
PI	4	2,00%	1	7,30%	4	1,70%	1	2,40%
PR	0	0,00%	6	14,00%	0	0,00%	6	14,30%
SP	3	1,50%	2	4,70%	3	1,30%	2	4,80%
TO	0	0,00%	0	0,00%	1	0,40%	0	0,00%
TOTAL	202	100%	43	100%	239	100%	42	100%

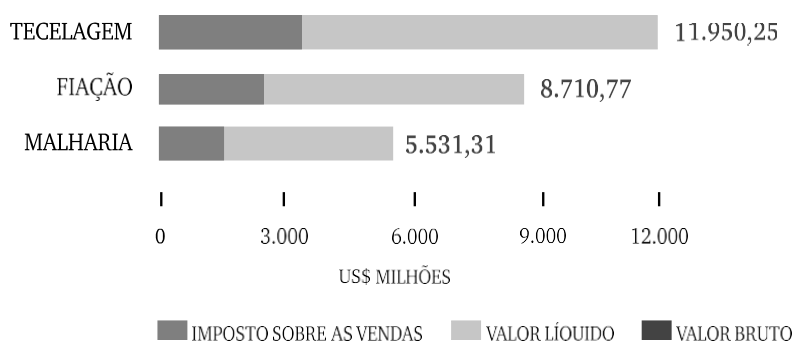
Fonte: Sistema Abrapa de identificação (SAI).

1.2.3 Depois da fazenda

Na etapa a jusante da fazenda, a pluma é comercializada para a indústria têxtil. Formada por dois diferentes elos (fiação e tecelagem/malharia), a indústria

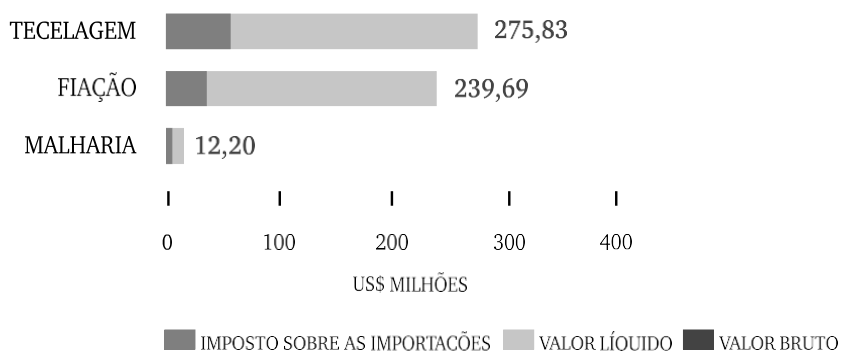
têxtil apresenta um alto nível de integração vertical. Alguns trabalhos consideram as empresas de beneficiamento como um elo da cadeia produtiva.

Porém, segundo a metodologia utilizada neste trabalho, essas empresas se inserem na categoria “agentes facilitadores”, pois são prestadoras de serviço da indústria têxtil. Ademais, o faturamento das empresas de beneficiamento não foi quantificado, pois não foi possível desagregar o faturamento referente ao beneficiamento de tecidos e malhas de algodão do faturamento proveniente do beneficiamento dos demais tipos de produtos têxteis. Baseados nos dados secundários do Iemi e da Secex para o ano civil de 2010, os resultados mostraram a movimentação total de US\$ 26,38 bilhões (Gráfico 1.4).



Fonte: Elaborado pela Markestrat a partir das fontes pesquisadas.

Gráfico 1.3 *Faturamento da indústria têxtil com a venda de produtos de algodão.*



Fonte: Elaborado pela Markestrat a partir das fontes pesquisadas.

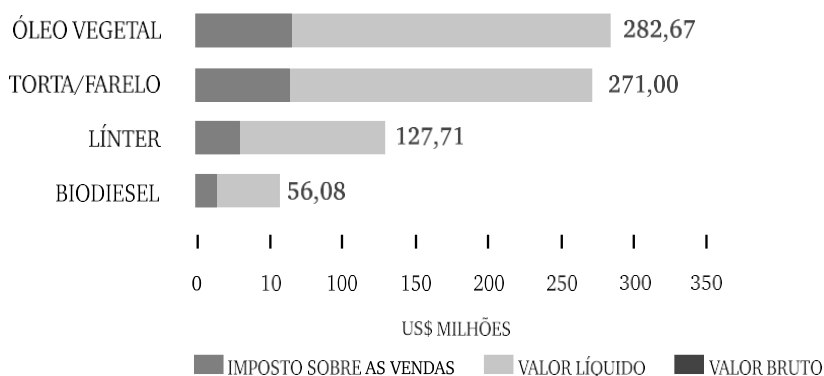
Gráfico 1.4 *Movimentação da indústria têxtil com a importação de produtos compostos em mais de 80% de algodão.*

A esmagadora processa os caroços obtidos no beneficiamento e é responsável por transformá-los em óleo vegetal, farelo/torta e línter. Para a realização dos cálculos, foi considerado que 60% dos caroços obtidos na produção agrícola são

destinados às esmagadoras, enquanto 40% são destinados ao consumo animal. Essa divisão foi obtida por meio de entrevistas com agentes que atuam no setor e os cenários apresentados respeitaram essa condição.

Existem diferentes processos que as unidades esmagadoras podem adotar a fim de obter seus produtos. Dependendo do processo produtivo escolhido, os rendimentos de línter, óleo, torta e farelo podem variar consideravelmente. Devido à pouca disponibilidade de dados agregados sobre esse elo no Brasil, foram utilizados, como critérios para a quantificação, os produtos e respectivos rendimentos obtidos nas entrevistas junto a empresas esmagadoras. Com relação aos produtos gerados nas esmagadoras, o óleo vegetal é comercializado, sobretudo, para a indústria de alimentos e para a indústria de energia, sendo esta última utilizada no processamento e transformação em biodiesel (Gráfico 1.5).

O próprio óleo vegetal passa por um processo de refino antes de ser conduzido à indústria de alimentos. Na moagem, a torta/farelo obtida é comercializada principalmente para nutrição animal. Em outro importante produto gerado, o línter, foi considerado somente o primeiro corte. Alguns agentes entrevistados comentaram que, dependendo do processo utilizado, é possível obter o línter pelo segundo ou terceiro corte, mas estes não foram considerados no estudo apresentado.



Fonte: Elaborado pela Markestrat a partir das fontes pesquisadas.

Gráfico 1.5 Faturamento nas esmagadoras e nas indústrias de biodiesel com produtos obtidos a partir do algodão.

1.2.4 Agentes facilitadores

Corretoras

Entre os agentes facilitadores que atuam no SAG do Algodão, os corretores representam um importante agente na comercialização, cobrando 1% de corretagem.

gem sobre o valor total movimentado pela pluma ou R\$ 5,00 a tonelada de caroço. Como agentes facilitadores, os corretores movimentaram US\$ 80,96 milhões nas ações de corretagem.

Manutenção das algodozeiras

Foram gastos com manutenção de algodozeiras, no ano 2010, segundo dados de empresas do setor (2011), US\$ 21,48 milhões. Nesse número considerou-se o gasto médio anual em um período de cinco anos para algodozeira de capacidade de beneficiamento definida e multiplicou-se pelo número de manutenções que seriam necessárias para processar toda a produção brasileira na safra 2010/2011.

Laboratórios de classificação

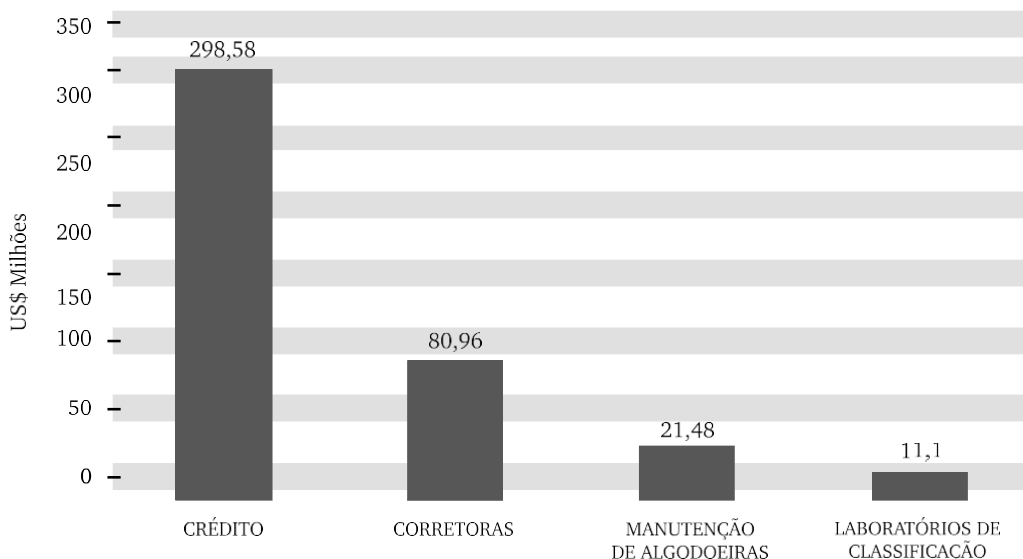
Os laboratórios de classificação somaram um faturamento de US\$ 11,10 milhões na safra 2010/2011. Considerou-se o número de fardos de pluma de algodão produzidos no Brasil – uma vez que de cada fardo é retirada uma amostra – e multiplicou-se pelo valor médio cobrado pelos laboratórios para fazer a classificação da fibra do algodão.

Crédito

Em 2010, segundo dados do Bacen (2011), foram disponibilizados US\$ 298,58 milhões para custeio da lavoura, montante concedido a produtores e cooperativas. Ao todo, foram 227.068 hectares financiados.

Outros não quantificados

A cadeia produtiva do algodão conta ainda com outros importantes agentes facilitadores, para os quais não foi possível estimar a movimentação financeira. Foi assim, com as consultorias agrônomicas e com os serviços de aplicação de defensivos, em que a diversidade de serviços e a especificidade das soluções em cada propriedade tornaram inviável realizar estimativas razoáveis.



Fonte: Elaborado pela Markestrat a partir das fontes pesquisadas.

Gráfico 1.6 *Movimentação e faturamento dos agentes facilitadores.*

1.2.5 Tributos

Os tributos movimentados pelo SAG do Algodão foram obtidos a partir da movimentação bruta dos agentes e de todos os possíveis produtos comercializáveis. É importante ressaltar que as taxas e tributos foram aplicados conforme a atividade do agente e a sua posição com relação à transformação da matéria-prima em produto.

É importante destacar que:

- Em manutenção, uma parte é serviço e a outra são peças, de modo que não incide IPI em serviços. Como não foi possível separar peças e serviços, considerou-se tudo IPI. A venda foi realizada diretamente para o consumidor final, não havendo assim bitributação.
- Outro fator relevante, dada a pluralidade do ISS conforme a cidade, é que fica inviável calcular o ISS médio, tornando impossível a ponderação dos cálculos. Por esse motivo, foi colocado o valor máximo que seria recolhido (5%).
- As alíquotas de 1,65% para PIS e 7,60% para Cofins são válidas para empresas optantes por Lucro Real, de modo que se considerou como se todas optassem por essa tributação.
- Entre os produtores e as algodojeiras foi considerada a não interdependência, de forma a gerar créditos tributários, de maneira que os créditos

da plantação não fossem compensados nas atividades das algodoceiras para os tributos ICMS, PIS e Cofins.

- Na remuneração das algodoceiras, como há diferentes formas praticadas no mercado, principalmente pela troca dos produtos como caroço e pluma, bem como prestação de serviços, foi considerado como se todo o faturamento fosse tributado somente de ICMS, PIS e Cofins. Há consciência de que parte da remuneração é por serviço, portanto tributada de ISS, e outra em caroço, tributada de ICMS, fazendo com que as bases de tributação sejam diferentes. Contudo, devido à dificuldade de estimar quanto da participação ocorre em serviço e quanto em caroço, foi considerado todo o faturamento como base do próprio processo de troca, conforme relataram vários agentes entrevistados.
- Na indústria têxtil, foi considerado o valor da produção à vista e sem impostos, conforme fonte Iemi. Para realização dos cálculos de tributação, a margem incluída foi de 10%.

Para as importações de algodão e produtos têxteis de algodão, foram consideradas as alíquotas da TEC, observando-se as diferenças para pluma (6%), fios e linhas (18%), tecidos e malhas (26%).

Para o cálculo do imposto total, utilizou-se o somatório dos impostos gerados em cada elo do sistema agroindustrial (SAG), desde a venda dos insumos agrícolas e industriais até a venda dos produtos finais.

Para eliminar a dupla contagem e considerar os impostos agregados no SAG, foram subtraídos os impostos gerados nos primeiros elos (insumos agrícolas e industriais).

Tabela 1.4 *Tributos sobre as vendas de produtos da cadeia produtiva do algodão.*

IMPOSTOS NA CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO	R\$ (MILHÕES)	US\$ (MILHÕES)
TOTAL DE IMPOSTOS SOBRE VENDAS NA CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO EM 2010/2011	14.750,806	8.881,5
IMPOSTOS RECOLHIDOS NOS ELOS INICIAIS		
IMPOSTOS RECOLHIDOS PARA INSUMOS AGRÍCOLAS DA CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO EM 2010/2011	209,366	126,06
IMPOSTOS RECOLHIDOS PARA EQUIP./INSUMOS INDUSTRIAIS DA CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO EM 2010/2011	1.747,875	1.052,4
TOTAL DE IMPOSTOS NOS ELOS INICIAIS	1.957,241	1.178,46
IMPOSTOS AGREGADOS	12.793,565	7.703,04

Fonte: Elaborada pela Markestrat.

1.2.6 Massa salarial e emprego

Segundo dados da Rais (2011), o número de empregados alocados no cultivo de algodão e outras fibras de lavoura temporária em 2010 foi de 14.241, sendo que 98% do total dessas lavouras temporárias era exclusivamente de algodão (Abit). O salário total dos empregados no cultivo do algodão para o período foi de US\$ 10,81 milhões (Rais, 2011). Quando se analisam os empregados alocados na preparação e fiação de fibras, a Rais (2011) destaca que foram 27.481 empregados, passando a movimentar US\$ 21,34 milhões. Na tecelagem, foram 37.755 empregados alocados, com salário total de US\$ 32,18 milhões (Rais, 2011). Levando em conta que são 13 os meses considerados para cálculo da massa salarial (12 meses trabalhados acrescidos de um 13º salário), o valor total estimado pela Markestrat foi de US\$ 786,79 milhões.

Tabela 1.5 *Levantamento do número de empregos e da massa salarial em reais (R\$) e do dólar (US\$) na cadeia do algodão no Brasil 2010.*

DESCRIÇÃO DO ELO DA CADEIA DO ALGODÃO	TOTAL DE EMPREGOS	MASSA SALARIAL (R\$)	MASSA SALARIAL (US\$)
Cultivo de algodão herbáceo e de outras fibras e lavoura temporária	14.241	233.412.499,19	132.227.062,15
Preparação e fiação de fibras de algodão	27.481	460.818.191,47	261.051.296,97
Tecelagem de fios de algodão	37.755	694.637.472,62	393.508.799,15
TOTAL DA CADEIA DO ALGODÃO	79.477	1.388.868.163,28	786.787.158,28

Fonte: Rais (2011).

1.3 Considerações finais sobre a quantificação

Os estudos conduzidos pela Markestrat evidenciaram que o SAG do Algodão tem relevância não somente na produção primária de pluma, mas principalmente em outros sistemas produtivos, como alimentação, farmacêutica e têxtil, especialmente quando se observam os vários subprodutos que são gerados pela matéria-prima algodão.

Entre esses produtos, há de se destacar a recente valorização do óleo vegetal no setor de biocombustíveis, sendo, concomitantemente, fonte natural de energia

limpa para a indústria do biodiesel e importante concentrado proteico destinado à alimentação animal, fornecendo 32% de proteína bruta (Embrapa, 2005), impactando diretamente o desenvolvimento de outras cadeias produtivas, como a bovinocultura.

Esta pesquisa contribuiu por trazer um retrato atualizado do SAG do Algodão no Brasil, de forma que agentes produtivos e governo possam pautar suas tomadas de decisão com movimentos certos e mais estratégicos.

2

O Mercado e a Economia Algodoeira

Mairun Junqueira Alves Pinto, Julio Kyosen Nakatani

2.1 História da cotonicultura no Brasil

Por toda a história do Brasil, os negócios relacionados à agricultura e à pecuária têm sido um dos motores da economia do país. No período colonial, destacaram-se, inicialmente, a cana-de-açúcar e a pecuária, responsáveis, em grande parte, pela ocupação do território brasileiro.

Já próximo à Independência, no início do século XIX, o café começou a ganhar espaço na economia, eventualmente se tornando o principal produto da pauta de exportações do recém-formado império brasileiro.

Também na era imperial, o algodão teve sua importância econômica. Durante a década de 1820, as exportações de algodão só perdiam para as de açúcar, ficando à frente, inclusive, começaram a enfraquecer o algodão nordestino. Na década de 1960, o algodão já havia se desenvolvido também na região Sul, mais especificamente no Paraná. Na safra de 1978/1979, a produção de algodão em caroço do Brasil se apresentava distribuída de maneira bastante equilibrada entre as regiões Sul (30%), Sudeste (34%) e das vendas externas de café. Contudo, sua força foi principalmente regional. Devido à sua resistência à seca, o cultivo do algodão foi implantado em vários Estados do Nordeste a partir da segunda metade do século XVIII, sendo cultivado principalmente por pequenos e médios lavradores, em conjunto com a produção de alimentos voltados ao consumo próprio (FAUSTO, 1995; BATALHA, 2005; BUAINAIN, 2007).

Com a crise do açúcar, por volta de 1880, a cultura do algodão cresceu ainda mais em importância em vários Estados da região. Entretanto, já nas primeiras décadas do século XX, a combinação entre fortes secas na região e o desenvolvi-

Tabela 2.1 *Distribuição regional da produção brasileira de algodão em caroço – 1976/77 a 2010/11.*

ALGODÃO EM CAROÇO – BRASIL

Série Histórica de Produção

REGIÃO/UF	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92
NORTE	–	–	–	–	–	6,0	8,3	9,9	4,8	7,5	3,3	11,7	31,2	29,5	29,4	18,1
RR	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RO	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5,1	24,8	24,8	24,8	15,1
AC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
AM	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
AP	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
PA	–	–	–	–	–	6,0	8,3	9,9	4,8	7,5	3,3	6,6	6,4	4,7	4,6	3,0
TO	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3,0
NORDESTE	600,1	603,7	463,0	452,2	358,1	480,4	226,5	616,9	565,7	439,1	249,3	530,4	379,4	239,0	321,6	228,7
MA	6,7	9,0	12,0	10,0	14,4	11,6	8,0	9,2	7,6	9,8	6,4	4,4	2,0	0,8	0,4	0,4
PI	13,3	21,7	23,0	20,0	17,3	20,6	8,7	33,3	37,5	37,1	38,8	33,3	52,4	15,6	21,3	20,0
CE	233,3	265,3	181,0	182,9	106,3	210,3	66,6	253,6	162,8	72,0	33,9	127,7	88,0	63,4	70,0	33,5
RN	100,2	86,7	46,3	41,3	44,4	58,1	13,7	73,5	31,4	19,4	6,5	31,6	27,5	9,9	41,3	15,8
PB	116,7	99,8	83,4	88,0	74,2	77,2	40,4	115,0	68,9	28,9	19,3	25,2	40,5	14,4	40,9	25,2
PE	83,3	59,9	54,9	46,6	32,1	20,4	16,5	40,0	39,0	13,2	9,6	17,5	14,1	5,3	9,9	7,7
AL	20,0	17,6	17,4	13,4	18,0	26,0	16,0	20,7	23,2	23,9	16,2	20,6	12,0	3,4	7,0	6,2
SE	3,3	3,7	5,0	2,4	5,0	6,7	3,3	6,1	9,4	12,9	6,4	8,7	3,9	3,2	1,1	0,6
BA	23,3	40,0	40,0	47,6	46,4	49,5	53,3	65,5	185,9	221,9	112,2	261,4	139,0	123,0	129,7	119,3
CENTRO-OESTE	125,5	108,0	116,0	121,7	131,4	129,4	145,5	162,3	247,7	211,7	157,1	230,1	210,3	211,8	283,1	264,0
MT	–	–	3,4	4,0	4,0	5,1	4,2	9,8	21,0	18,0	11,2	39,0	56,4	58,3	107,4	85,5
MS	44,9	48,6	62,6	64,3	56,0	61,4	61,3	58,8	110,2	99,2	75,9	77,5	77,9	70,0	77,1	94,1
GO	80,6	59,4	50,0	53,4	71,4	62,9	80,0	93,7	116,5	94,5	70,0	113,6	76,0	83,5	98,6	84,4
DF	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SUDESTE	643,2	476,3	554,8	551,3	642,9	620,6	580,3	586,6	902,2	865,5	700,3	827,3	608,9	556,4	456,0	452,8
MG	88,3	90,2	62,6	54,9	82,0	80,0	110,0	80,3	200,3	164,2	94,4	113,2	73,5	82,2	106,3	79,1
ES	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RJ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SP	554,9	386,1	492,2	496,4	560,9	540,6	470,3	506,3	701,9	701,3	605,9	714,1	535,4	474,2	349,7	373,7
SUL	394,1	288,0	485,1	557,9	577,7	734,8	706,8	600,2	1.030,9	747,6	695,8	875,0	805,1	857,6	983,5	957,1
PR	394,1	288,0	485,1	557,9	577,7	734,8	706,8	600,2	1.030,9	747,6	695,8	875,0	805,1	857,6	983,5	957,1
SC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
RS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
NORTE/NORDESTE	600,1	603,7	463,0	452,2	358,1	486,4	234,8	626,8	570,5	446,6	252,6	542,1	410,6	268,5	351,0	246,8
CENTRO-SUL	1.162,8	872,3	1.155,9	1.230,9	1.352,0	1.484,8	1.432,6	1.349,1	2.180,8	1.824,8	1.553,2	1.932,4	1.624,3	1.625,8	1.722,6	1.673,9
BRASIL	1.762,9	1.476,0	1.618,9	1.683,1	1.710,1	1.971,2	1.667,4	1.975,9	2.751,3	2.271,4	1.805,8	2.474,5	2.034,9	1.894,3	2.073,6	1.920,7

Fonte: Elaborada pela Markestrat com base em dados da Conab (2011).

(1) Dados preliminares: sujeitos a mudanças.

(2) Dados estimados: referentes à média dos limites inferior e superior; sujeitos a mudanças.

Safras 1976/77 a 2010/11

Em mil toneladas

1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
33,0	40,2	31,1	18,2	7,7	6,3	4,3	1,8	3,5	0,9	5,6	12,0	4,8	-	2,6	6,0	8,8	13,8	19,4
-	-	-	-	-	-	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30,0	37,2	28,0	15,1	6,5	5,1	1,2	0,6	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	3,0	3,1	3,1	1,2	1,2	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	5,6	12,0	4,8	-	2,6	6,0	8,8	13,8	19,4
128,3	333,0	219,4	200,0	161,3	65,7	102,2	268,5	203,6	238,0	347,5	762,5	853,2	872,3	1.217,1	1.369,5	1.032,4	1.086,2	1.719,0
1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	7,9	8,4	11,4	22,2	21,6	20,8	27,4	46,1	41,5	43,1	67,9
20,0	40,9	38,7	26,6	16,6	1,7	4,5	6,5	2,4	2,9	4,5	9,7	10,1	38,9	25,1	49,6	34,3	20,4	62,2
14,5	85,3	36,9	36,0	18,0	16,6	41,7	78,5	12,1	16,2	12,1	13,4	6,4	8,0	3,7	3,4	2,7	2,0	2,2
1,0	30,4	15,2	26,0	15,5	1,8	3,4	14,7	3,6	11,7	12,1	13,1	10,2	9,6	8,4	6,1	4,6	1,5	2,5
3,0	19,3	21,1	21,5	16,9	2,4	6,9	29,1	3,0	8,7	12,3	22,1	17,9	6,9	1,9	3,3	3,6	0,1	2,3
0,6	5,9	10,7	8,3	6,0	1,1	1,1	4,7	2,5	4,2	3,1	2,4	1,9	2,3	1,4	2,4	1,9	1,5	0,6
0,3	13,5	2,8	4,9	5,4	4,0	2,0	4,4	12,6	9,0	7,2	4,1	3,0	4,1	4,5	4,1	0,7	0,5	0,6
-	2,8	1,4	0,8	1,4	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87,1	133,1	92,6	75,9	81,5	37,8	42,3	130,3	159,5	176,9	284,8	675,5	782,1	781,7	1.144,7	1.254,5	943,1	1.017,1	1.580,7
230,8	309,1	387,5	364,7	353,8	609,7	987,5	1.230,9	1.846,7	1.443,3	1.542,6	2.232,0	2.159,4	1.628,2	2.464,2	2.579,5	1.965,0	1.864,6	3.319,9
96,0	122,0	111,1	94,7	99,4	269,2	603,8	872,3	1.376,0	1.008,8	1.072,1	1.584,8	1.544,5	1.317,6	2.008,1	2.129,3	1.574,80	1.496,20	2.651,60
57,7	82,7	128,1	101,9	56,1	93,1	119,2	116,8	172,7	162,1	162,2	192,1	180,2	108,0	179,2	178,3	146,7	143,0	242,6
77,1	104,4	148,3	168,1	198,3	247,4	264,5	239,5	292,8	266,8	300,5	445,4	420,3	193,8	271,5	271,9	243,5	225,4	423,9
-	-	-	-	-	-	-	2,3	5,2	5,6	7,8	9,7	14,4	8,8	5,4	-	-	-	1,80
286,8	322,4	394,7	247,3	235,8	308,5	239,1	263,7	243,8	242,0	247,2	310,1	301,2	193,1	195,9	134,6	84,7	72,4	188,5
77,5	77,4	77,1	66,1	80,4	117,4	82,6	106,0	79,5	83,0	85,5	127,4	141,5	86,6	100,9	79,1	58,1	55,8	117,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209,3	245,0	317,6	181,2	155,4	191,1	156,5	157,7	164,3	159,0	161,7	182,7	159,7	106,4	95,0	55,5	26,6	16,6	71,4
515,6	430,2	502,0	341,5	115,4	184,2	110,8	122,8	163,1	86,9	69,4	92,0	78,4	30,1	27,8	17,3	13,4	0,2	3,2
515,6	430,2	502,0	341,5	115,4	184,2	110,8	122,8	163,1	86,9	69,4	92,0	78,4	30,1	27,8	17,3	13,4	0,2	3,2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161,3	373,2	250,5	218,2	169,0	72,0	106,5	270,3	207,1	238,9	353,1	774,5	858,0	872,3	1.219,7	1.375,5	1.041,2	1.100,0	1.738,4
1.033,2	1.061,7	1.284,2	953,5	705,0	1.102,4	1.337,4	1.617,4	2.253,6	1.772,2	1.859,2	2.634,1	2.539,0	1.851,3	2.687,9	2.731,4	2.063,1	1.937,2	3.511,6
1.194,5	1.434,9	1.534,7	1.171,7	874,0	1.174,4	1.443,9	1.887,7	2.460,7	2.011,1	2.212,3	3.408,6	3.397,0	2.723,6	3.907,6	4.106,9	3.104,3	3.037,2	5.250,0

mento da cotonicultura no Estado de São Paulo começou a enfraquecer o algodão nordestino. Na década de 1960, o algodão já havia se desenvolvido também na região Sul, mais especificamente no Paraná. Na safra de 1978/1979, a produção de algodão em caroço do Brasil se apresentava distribuída de maneira bastante equilibrada entre as regiões Sul (30%), Sudeste (34%) e Nordeste (29%). Nessa safra, apenas 7% do algodão brasileiro era produzido na região Centro-Oeste, percentual que atualmente atinge quase 65% (Conab, 2011).

A atual distribuição da produção brasileira passou a ganhar forma em meados da década de 1990. Dez anos antes, as plantações do Nordeste começaram a ser fortemente castigadas pela praga do bicudo, o que resultou em uma redução de 60% da área plantada na região entre as safras de 1985/1986 e 1989/1990. Além do bicudo, um conjunto de fatores econômicos, entre eles a queda dos preços internacionais da fibra, a elevação dos custos de produção, o fraco desempenho da economia brasileira e a abertura às importações tanto de algodão quanto de produtos têxteis, contribuiu para que a cotonicultura em todo o Brasil entrasse em uma forte crise entre as metades das décadas de 1980 e 1990.

Apenas na segunda metade da década de 1990, quando as medidas macroeconômicas adotadas pelo governo brasileiro começaram a surtir efeito, estabilizando a economia nacional, e os produtores de soja do Centro-Oeste, sobretudo do Mato Grosso, viram no algodão uma boa alternativa de diversificação, o setor cotonicultor retomou o caminho do crescimento.

O principal marco dessa nova fase é, sem dúvida, a criação do Programa de Incentivo à Cultura do Algodão (Proalmat), cuja base é a renúncia fiscal de ICMS sobre a comercialização de algodão no Estado do Mato Grosso. Instituído em 1997, passou a apoiar, entre outras atividades, aquelas ligadas à pesquisa, ao marketing, à comercialização, à conservação do meio ambiente e à educação. Concomitantemente, foi criada a Associação Matogrossense dos Produtores de Algodão (Ampa), com a finalidade de congregar as demandas e os esforços dos novos produtores de algodão do Estado (PESSA, 2011). Não à toa, o Estado do Mato Grosso responde hoje por pouco mais de 50% do algodão produzido no país (Conab, 2011).

O sucesso da iniciativa matogrossense se espalhou rapidamente por diversos outros Estados. Sob o guarda-chuva da Abrapa, criada em 1999, associações estaduais de produtores surgiram no Mato Grosso do Sul (Ampasul), em São Paulo (Appa), em Minas Gerais (Amipa), no Paraná (Acopar), em Goiás (Agopa), na Bahia (Abapa), no Maranhão (Amapa) e no Piauí (Apipa). Em alguns desses Estados, surgiram também programas de incentivo similares ao Proalmat e fundos de apoio à cultura do algodão nos moldes do Facual.

Outro fator que permitiu o crescimento da cotonicultura no Centro-Oeste foi o desenvolvimento de cultivares adaptadas ao cerrado, iniciado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), no início da década de 1990, e

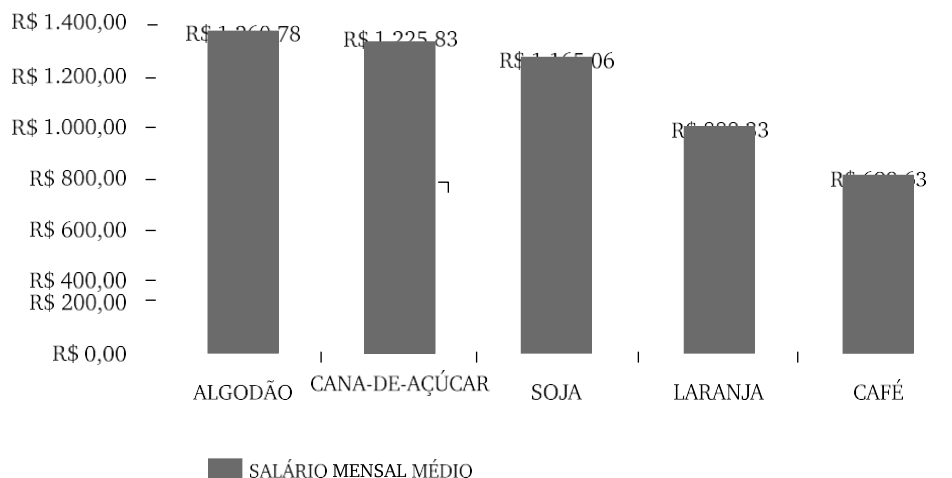
seguido pela Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso (Fundação MT), pelo Instituto Matogrossense do Algodão, pela Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola (Coodetec), pelo Instituto Agrônômico de Campinas (Iac), pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), entre outras instituições públicas e privadas. Graças ao desenvolvimento de variedades voltadas ao cultivo no cerrado, a cotonicultura de alta tecnologia pôde se disseminar não apenas nos Estados de Mato Grosso, Goiás e Mato Grosso do Sul, mas também nas regiões Oeste dos Estados de Minas Gerais, Bahia e Piauí, além de Tocantins e Maranhão.

2.2 Emprego e renda no cultivo do algodão

Nas regiões de cerrado, o cultivo do algodão passou a ser feito por grandes produtores de grãos altamente tecnificados. Como resultado dessa mudança, transformações importantes na economia algodoeira passaram a ocorrer. Algumas das principais transformações que aconteceram no campo estão relacionadas ao emprego. Por um lado, o uso de tecnologia, sobretudo a mecanização da colheita, resultou na redução do pessoal ocupado.

Em 1996, em plena crise do setor algodoeiro do Brasil, o Censo Agropecuario apontou o número de 150.375 pessoas empregadas no cultivo do algodão. Dez anos mais tarde, em 2006, a mesma pesquisa divulgou o número de 40.553 empregados (FERREIRA FILHO et al., 2011). Em compensação, a qualidade do emprego subiu consideravelmente.

Com a mecanização, o cultivo do algodão passou a exigir a utilização de mão de obra qualificada, necessária para a operação das máquinas de plantio, aplicação de insumos e colheita. Dados do Ministério do Trabalho mostram que o salário mensal médio no cultivo do algodão está acima daqueles praticados nas demais culturas no Brasil, inclusive em outras culturas altamente tecnificadas, como nos casos da cana-de-açúcar e da soja. Em relação à laranja e ao café, que ainda utilizam um grande contingente de trabalhadores braçais na colheita, a diferença é ainda maior. Enquanto no cultivo do algodão o ganho mensal médio do trabalhador, em 2010, foi de R\$ 1.260,78, no café foi de R\$ 698,63.



Fonte: Elaborado pela Markestrat com base em dados do MTE/Rais (2011).

Gráfico 2.1 Remuneração mensal média no cultivo de algodão e outras culturas selecionadas.

Além de melhores trabalhos no campo, o emprego de tecnologia fomenta a criação de uma rede de negócios de apoio à cotonicultura que envolve profissionais dedicados à pesquisa, desenvolvimento e fabricação de cultivares, agroquímicos, máquinas e equipamentos, além de prestadores de serviços, como consultores, mecânicos, borracheiros, aplicadores de produtos, entre tantos outros.

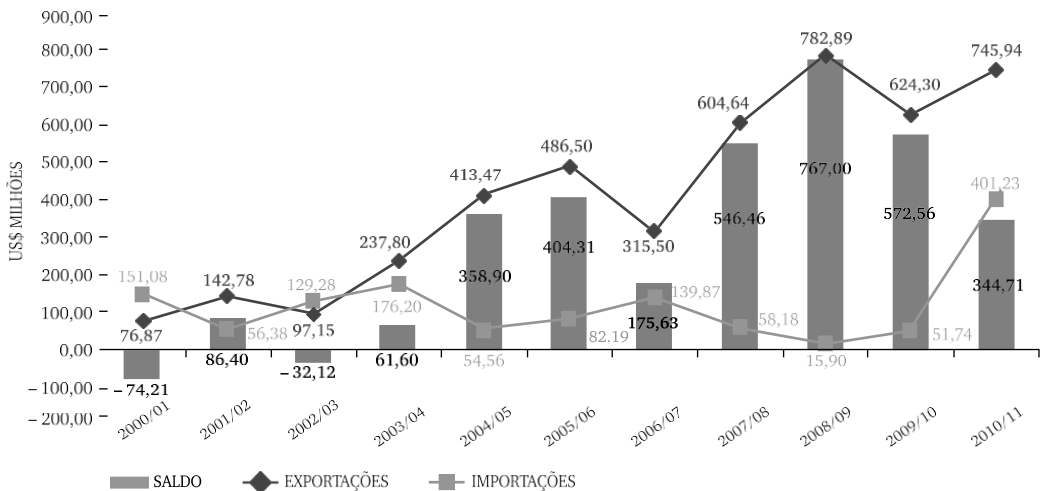
2.3 Balança comercial do algodão brasileiro

Outro impacto de ordem econômica igualmente importante tem ocorrido nas contas externas do setor. Atualmente, o cultivo praticado no cerrado responde por cerca de 97% de toda a produção nacional de algodão e por 100% das exportações de fibras de algodão do país, contribuindo para o superávit da balança comercial do agronegócio brasileiro, que entre 1994 e 2010 saltou de US\$ 10 bilhões para mais de US\$ 60 bilhões. No mesmo período, o valor financeiro das exportações do agronegócio cresceu de aproximadamente US\$ 20 bilhões para quase US\$ 90 bilhões.

Historicamente, o Brasil já foi um dos maiores exportadores de fibra de algodão, chegando a ter 10% do mercado mundial em 1980. No entanto, a forte redução das alíquotas de importação em 1990, juntamente com os problemas na produção interna, contribuíram para que o país deixasse de ser exportador para se tornar um dos maiores importadores. Em 1993, o Brasil importou mais de 500 mil toneladas de pluma, montante que representava 60% do algodão consumido

no mercado interno. A retomada da importância no mercado internacional deu-se com a implantação da cotonicultura empresarial no cerrado.

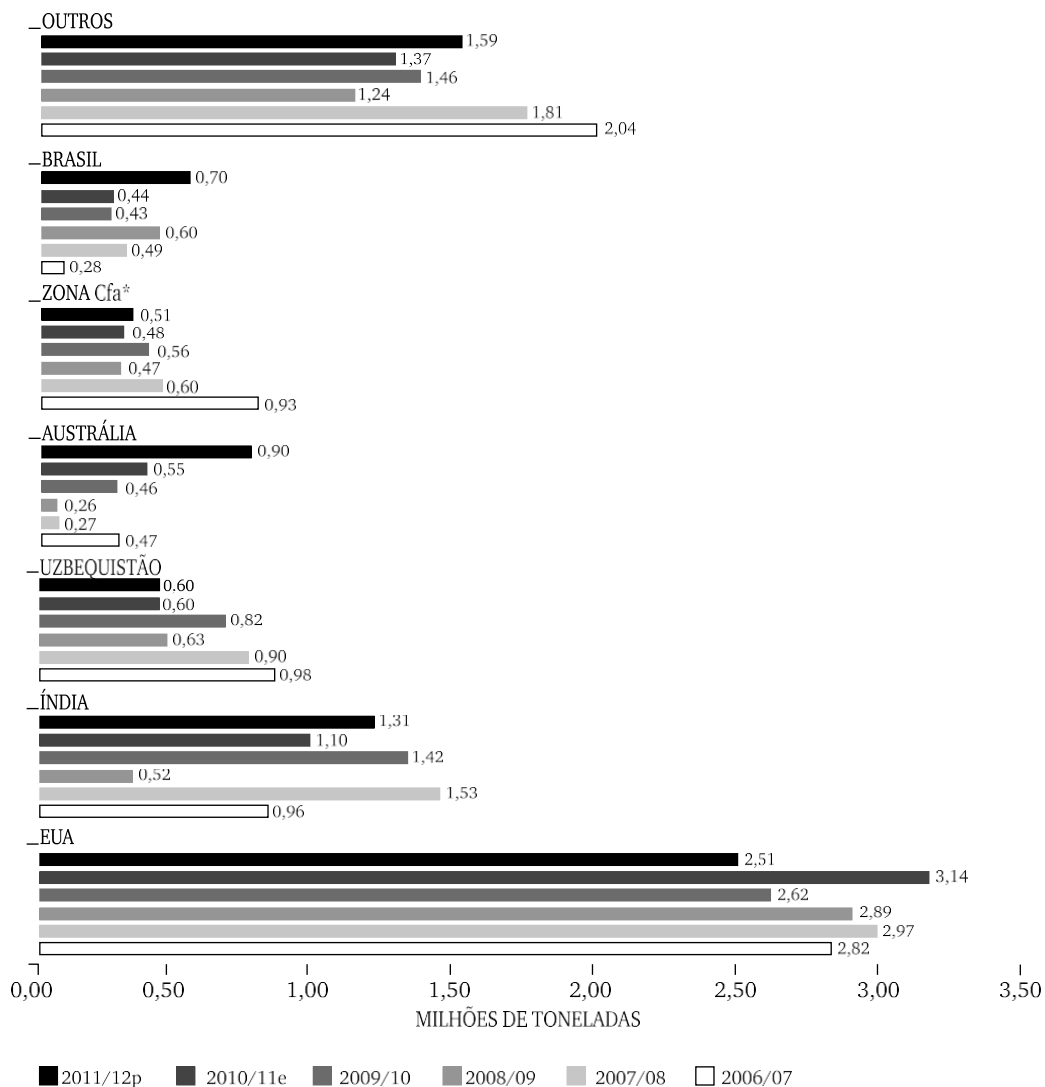
A partir de 1999, o Brasil apresentou aumento das quantias de fibra de algodão exportada, retomando, gradativamente, seu papel de destaque no mercado internacional. O último déficit no fluxo externo de algodão em pluma do Brasil ocorreu na safra 2002/2003, quando as importações superaram as exportações em pouco mais de US\$ 32 milhões. Desde então, entre as safras 2003/2004 e 2010/2011, o país tem logrado seguidos superávits, com uma média anual de US\$ 403,89 milhões de saldo. O valor exportado em 2010/2011, de US\$ 745,94 milhões, quase atingiu a marca histórica de 2008/2009, quando as exportações acumularam US\$ 782,89 milhões. Em contrapartida, as importações também foram grandes, acumulando alta de 675% ante 2009/2010.



Fonte: Elaborado pela Markestrat com base em dados da Secex (2011).

Gráfico 2.2 Evolução do saldo comercial brasileiro do algodão em pluma – 2000/2001 a 2010/2011.

Nos últimos anos, segundo dados do Comitê Internacional Consultivo do Algodão (Icac), o Brasil tem se sustentado entre os seis maiores exportadores do mundo, considerando as vendas externas dos países africanos da “Zona do Franco Cfa” somadas. Com exceção dos EUA, que nas últimas cinco safras têm respondido por cerca de 40% das exportações mundiais, as posições da Índia, Uzbequistão, Austrália, Zona Cfa e Brasil têm apresentado grandes variações. Contudo, é possível notar que, entre todos esses países, Brasil e Austrália são os que vêm mostrando padrões mais sólidos de crescimento das exportações. Caso as projeções do Icac para a safra 2011/2012 se confirmem, as exportações brasileiras irão contabilizar um crescimento anual médio de 25,5%, contra 23,0% das



* A Zona do Franco FCA inclui Camarões, Costa do Marfim, Burkina Fasso, Gabão, Guiné-Bissau, Guiné Equatorial, Benin, Congo, Mali, República Centro Africana, Togo, Níger e Senegal.

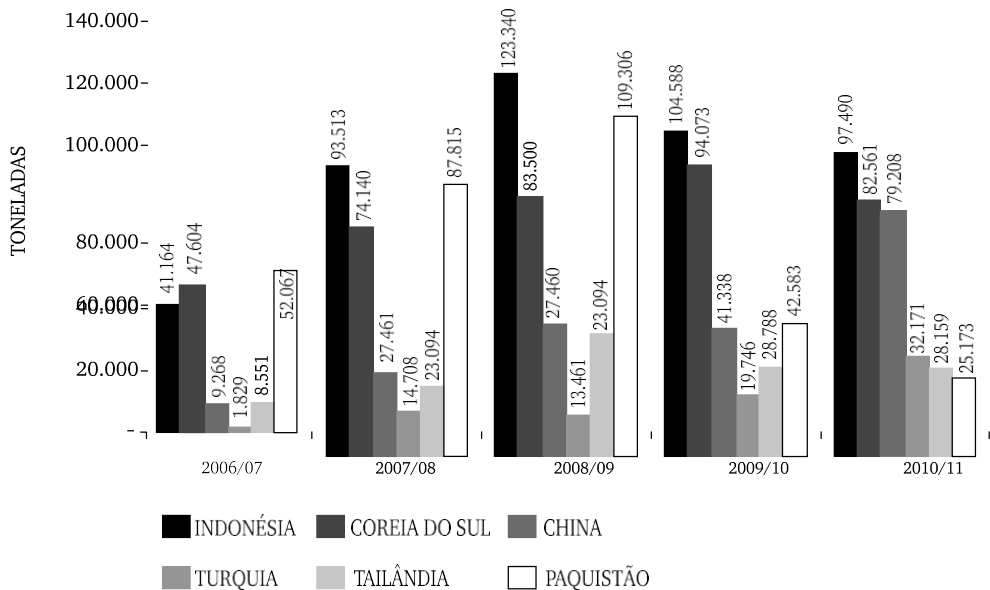
Fonte: Elaborado pela Markestrat com base em dados do Icac (2011).

Gráfico 2.3 Evolução das exportações mundiais de algodão em pluma – 2006/2007 a 2011/2012.

exportações australianas entre 2007 e 2012. No cômputo geral, os dados da Índia também mostram crescimento (33,1% ao ano), porém com grandes oscilações entre um ano e outro. Tal instabilidade se justifica pela estrutura produtiva indiana, formada por um grande número de pequenos agricultores familiares, pouco tecnificados, e pelos constantes problemas de ordem climática enfrentados pelo país.

Em 2010/2011, o Brasil exportou algodão para 35 países, sendo que três destes concentraram quase 60% do volume vendido: Indonésia, com 22,4%, Coreia do Sul, com 19,0%, e China, com 18,2%. A Indonésia tem sido o principal comprador externo de pluma de algodão do Brasil, desde a safra 2007/2008, embora sua participação nas importações mundiais seja de apenas 5,5%. A China, por outro lado, tem uma participação de peso no mercado internacional de fibras de algodão, participação essa que tem crescido nas últimas três safras. Em 2008/2009, foi importado 1,52 milhão de toneladas pelo país, volume correspondente a 23,4% das importações mundiais. Já em 2010/2011, o mercado chinês foi destino de 34,3% das 7,61 milhões de toneladas importadas em todo o mundo (2,61 milhões de toneladas).

Em linha com tal crescimento, as exportações brasileiras para a China têm evoluído positivamente desde 2006/2007, ano em que a representatividade do país asiático nas vendas externas do Brasil foi de apenas 3,4%.



Fonte: Elaborado pela Markestrat com base em dados da Secex (2011).

Gráfico 2.4 Principais destinos das exportações brasileiras de algodão em pluma – 2006/2007 a 2010/2011.

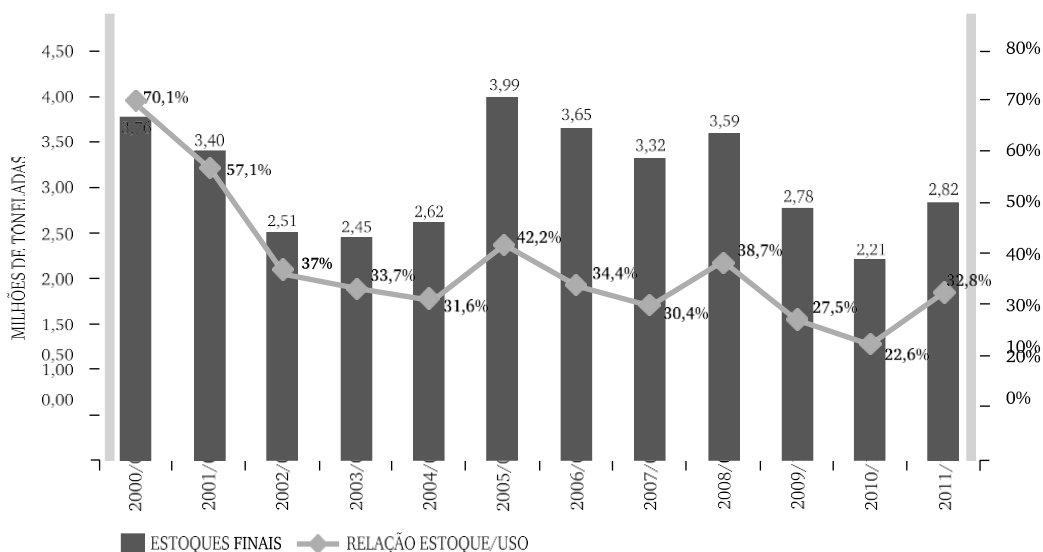
2.4 O mercado internacional de algodão

De fato, os fundamentos do mercado chinês têm exercido grande influência não apenas nas exportações brasileiras, mas sim no fluxo mundial de algodão,

embora o país seja também o maior produtor da fibra. Entre as safras 2006/2007 e 2010/2011, a produção chinesa apresentou queda anual média de 5,2%. Nesse mesmo período, o consumo também caiu, porém de maneira menos acentuada:

– 2,1% ao ano. Com isso, os chineses passaram a consumir seus estoques internos e a importar mais.

Enquanto os estoques caíram 8,0% ao ano, as importações apresentaram crescimento anual de 8,8%. Para o ano-safra 2011/2012, os dados projetados pelo Icac, em setembro de 2011, mostram um volume de estoque inicial 21,9% inferior ao do ano anterior e uma leve retomada no aumento do consumo: 1,6%. Contudo, como a expectativa é de que a produção e as importações aumentem respectivamente 13,3% e 34,9%, os estoques do país deverão mostrar recuperação, terminando o ano safra com volume 47% acima dos níveis iniciais. Caso a produção se mantenha em crescimento nas safras seguintes, a recomposição dos estoques chineses poderá contar mais fortemente com a oferta interna. Seja como for, os estoques estão bastante aquém daqueles registrados entre 2006 e 2009 e a relação estoque/uso projetada para 2011/2012, de 33%, ainda está abaixo da média observada entre 2001 e 2011, de 39%.



Fonte: Elaborado pela Markestrat com base em dados do Icac (2011).

Gráfico 2.5 China: Estoques iniciais, produção, consumo e importações – 2006/2007 a 2011/2012.

A influência da China nos fundamentos do mercado mundial de algodão em pluma é notória. Além da já citada participação nas importações mundiais

(34,3%, em 2010/2011), o país respondeu por 25,7% da produção, 39,4% do consumo e 24,0% dos estoques finais na safra mundial de 2010/2011. Portanto, pode-se dizer que o comportamento dos preços internacionais tem sido, em grande parte, influenciado pelas condições na China. Contudo, a compreensão desse comportamento exige um olhar sobre as condições globais e não apenas chinesas.

No mundo, consecutivas safras em que o consumo superou a produção resultaram na queda dos estoques globais. Entre 2006/2007 e 2009/2010, a produção mundial sofreu retração anual média de 6,1% e os estoques foram de 12,75 para 9,06 milhões de toneladas (queda de 28,9%). Como consequência, observou-se uma grande valorização da pluma nos mercados internacionais nos últimos dois anos.

Um dos principais índices de preços do mercado internacional é o Cotlook A, divulgado pela Cotton Outlook, da Inglaterra. Na safra 2008/2009, a média do referido índice foi de 61,14 centavos de dólar por libra-peso (61,14 ¢/lb), sendo que a menor média mensal no período chegou a 51,50 ¢/lb, em março de 2009. Na safra seguinte, a média do Cotlook A foi 28,3% superior, alcançando 78,45 ¢/lb. Naquele mesmo ano, os estoques mundiais caíram 27,4% e a relação estoque consumo foi de 34,2%, contra 50,2% em 2008/2009. Em 2010/2011, os preços continuaram subindo, levando o índice ao valor médio de nada menos que US\$ 1,59/lb, ou seja, 103,3% acima do valor registrado em 2009/2010.

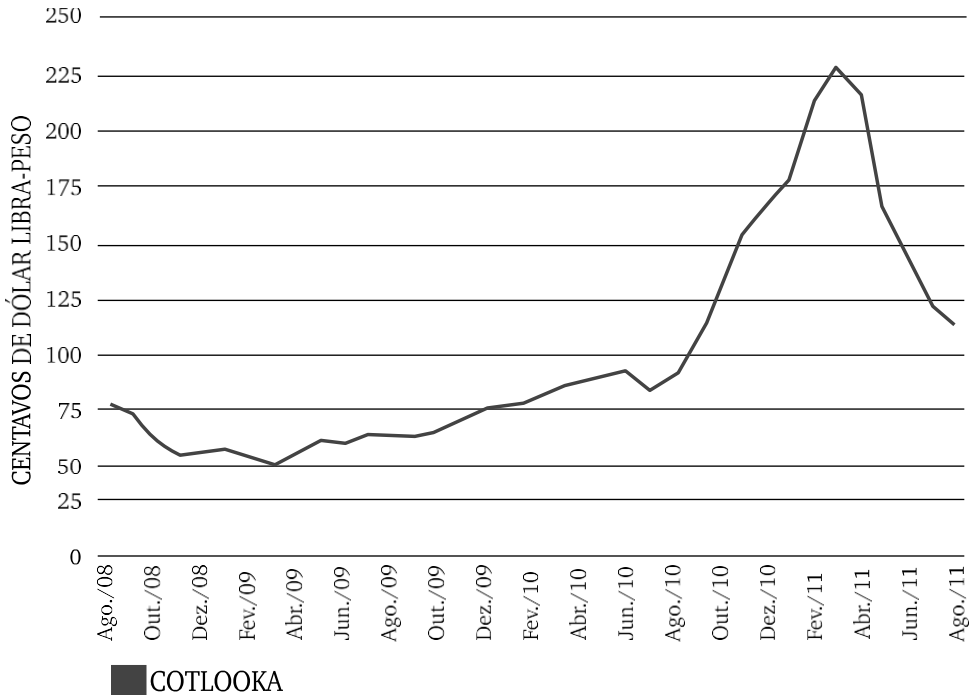
Contudo, segundo relatório de setembro de 2011 do Icac, os altos preços praticados têm levado ao aumento da substituição da fibra de algodão por fibras sintéticas, com reflexo negativo no consumo global de pluma, que caiu de 25,26 milhões de toneladas, em 2009/2010, para 24,37 milhões de toneladas, em 2010/2011 (redução de 3,5%). Essa queda no consumo, somada ao incremento da produção, deve resultar no crescimento dos estoques finais globais de 8,64 para 9,06 milhões de toneladas.

Embora o enfraquecimento dos fundamentos de mercado tenha levado a fortes correções nos preços internacionais, após o pico de US\$ 2,29, atingido em março de 2011 (o Cotlook A mostrou recuo de 50,3% entre março e agosto de 2011), as projeções apontam para leves aumentos da produção, das exportações e do consumo em 2011/2012, sobretudo graças às condições na China.

Tabela 2.2 *Oferta e demanda mundial de algodão em pluma – 2006/2007 a 2011/2012.*

	2006/2007		2007/2008		2008/2009	
	Milhões de Toneladas	Varição Anual	Milhões de Toneladas	Varição Anual	Milhões de Toneladas	Varição Anual
ESTOQUES INICIAIS	12,54	–	12,75	1,7%	12,21	– 4,2%
PRODUÇÃO	26,77	–	26,07	– 2,6%	23,46	– 10%
SUPRIMENTO TOTAL	39,30	–	38,82	– 1,2%	35,67	– 8,1%
CONSUMO	26,49	–	26,53	0,2%	23,70	– 10,7%
ESTOQUES FINAIS	12,75	–	12,21	– 4,2%	11,90	– 2,6%
ESTOQUE/CONSUMO (%)	48,1%	–	46%	– 2,1%	50,2%	4,2%
	2009/2011		2010/2011e		2011/2012p	
	Milhões de Toneladas	Varição Anual	Milhões de Toneladas	Varição Anual	Milhões de Toneladas	Varição Anual
ESTOQUES INICIAIS	11,9	– 2,5%	8,64	– 27,4%	9,06	4,9%
PRODUÇÃO	22,16	– 5,5%	24,86	12,2%	26,91	8,2%
SUPRIMENTO TOTAL	34,06	– 4,5%	33,5	– 1,6%	35,96	7,3%
CONSUMO	25,26	6,6%	24,37	– 3,5%	24,72	1,4%
ESTOQUES FINAIS	8,64	– 27,4%	9,06	4,9%	11,24	24,1%
ESTOQUE/CONSUMO (%)	34,2%	– 16%	37,2%	3%	45,5%	18,3%

Fonte: Elaborada pela Markestrat com base em dados do Icac (2011).



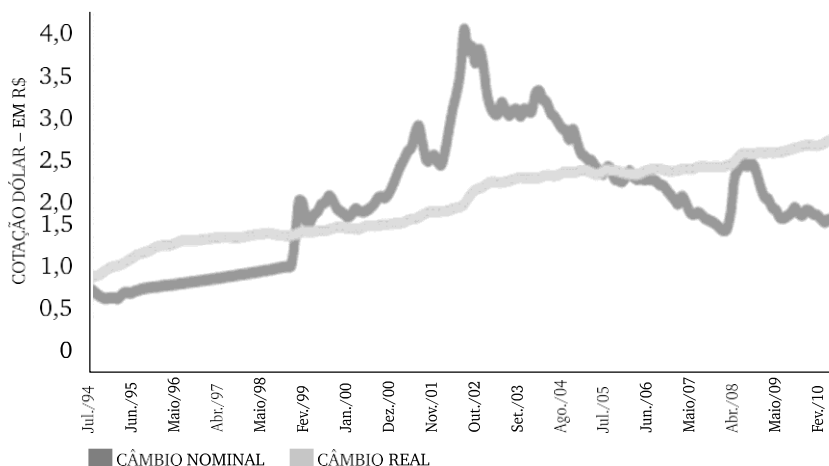
Fonte: Elaborado pela Markestrat com base em dados do Banco Mundial.

Gráfico 2.6 *Evolução mensal dos preços internacionais de algodão em pluma (Índice Cotlook A) – 2008/2009 a 2010/2011.*

O Papel do Câmbio

O Brasil tem se consolidado como um dos grandes exportadores de algodão do mundo. Entretanto, sua posição poderia ser ainda melhor, e os cotonicultores brasileiros poderiam aproveitar mais os bons momentos do mercado caso alguns antigos gargalos e conhecidas distorções não estivessem presentes. Um dos problemas enfrentados pelos exportadores brasileiros de algodão é a sobrevalorização cambial. O fortalecimento do real diante do dólar, recentemente agravado pela política de desvalorização cambial norte-americana para enfrentamento da indústria chinesa, reduz as receitas em reais dos produtores brasileiros.

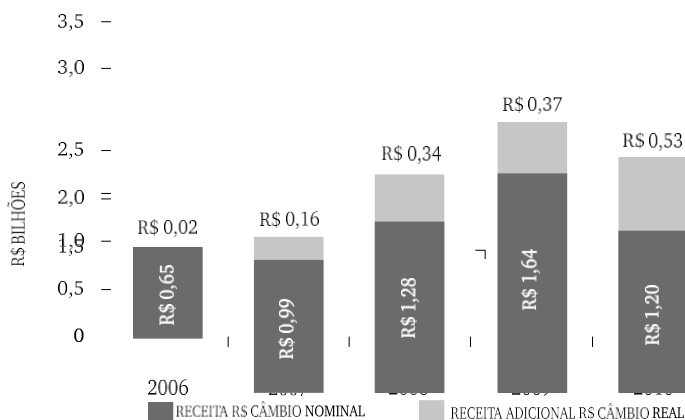
A taxa de câmbio real, ajustada pela inflação do Brasil e dos Estados Unidos, procura refletir o poder de compra da moeda nacional diante do dólar, bem como a competitividade do país no mercado internacional. Uma taxa de câmbio nominal desvalorizada em relação ao câmbio real, a exemplo do que ocorreu do final de 1998 ao início de 2005, estimula as exportações.



Fonte: Elaborado pela Markestrat com base em dados do Banco Mundial.

Gráfico 2.7 Comparação entre a taxa de câmbio nominal e a taxa de câmbio real – 1994 a 2010.

Em contrapartida, uma taxa de câmbio nominal valorizada gera menos receita em reais ao país, como é possível observar nas exportações brasileiras de algodão em pluma de 2006 a 2010. Nesse período, a receita obtida foi de aproximadamente US\$ 3 bilhões, o equivalente a R\$ 5,8 bilhões, considerando o câmbio nominal (R\$ 1,94/US\$). Caso fosse utilizado o câmbio real (R\$ 2,36/US\$), o valor seria de R\$ 7,17 bilhões, uma diferença de R\$ 1,37 bilhão a mais de receita no período de 2006 a 2010, aproximadamente R\$ 274 milhões ao ano, ou R\$ 0,283 por libra-peso.



Fonte: Elaborado pela Markestrat a partir de dados do Bacen.

Gráfico 2.8 Estimativa de receita de exportação do setor do algodão: câmbio nominal e câmbio real – 2006 a 2010.

Se, por um lado, a desvalorização do dólar tem prejudicado a receita em reais do produtor de algodão, por outro ela tem beneficiado os importadores. E, apesar do câmbio desfavorável ao exportador, o setor cotonicultor manteve-se firme nas exportações de fibra como fornecedor mundial. Outros setores, contudo, têm apresentado maiores dificuldades em resistir à pressão da valorização do real, como é o caso da indústria têxtil. Enfim, a taxa de câmbio, hoje, é um dos principais entraves das cadeias produtivas brasileiras.

2.6 Políticas protecionistas e o caso Brasil x EUA na OMC

As políticas protecionistas são uma fonte de distorção que afeta não só os produtores de algodão, mas também os produtores agrícolas como um todo, do Brasil e dos demais países onde a agricultura exerce papel relevante no desenvolvimento econômico e social. Entre as medidas mais comuns estão os subsídios, as sobretaxas, as excessivas leis *antidumping* e as barreiras técnicas sem fundamentação sólida.

Talvez a mais nociva dessas práticas seja o subsídio dado aos produtores em países desenvolvidos. Os danos causados são enormes, pois eles estimulam a superprodução, levam à depreciação dos preços nos mercados internacionais e afetam a competitividade dos demais países não somente nos mercados que adotam as ações protecionistas, mas em todo o mundo, inclusive nos próprios mercados domésticos.

No caso do algodão, o Brasil conquistou uma importante vitória contra os subsídios ilegais norte-americanos. No final de 2002, o Brasil, mais especificamente o Ministério da Agricultura e o Ministério das Relações Exteriores, após consultar a Abrapa e buscar apoio para bancar os custos da ação, decidiu tomar iniciativa contra os subsídios ao algodão nos EUA, levando o caso à Organização Mundial do Comércio (Omc). Os representantes brasileiros questionaram sete tipos de subsídios que, segundo suas projeções, acarretariam prejuízos da ordem de US\$ 3,2 bilhões à cotonicultura brasileira entre os anos de 1999 a 2002 (período questionado no contencioso). Concluiu-se também que, se não fossem os subsídios norte-americanos, no período citado, os preços internacionais seriam 12,6% mais altos, as exportações dos EUA seriam 41,2% menores e sua produção teria sido reduzida em 28,7% (COSTA; BUENO, 2004).

Após quase sete anos, em agosto de 2009, a Omc autorizou o governo brasileiro a retaliar os EUA, liberando-o para colocar restrições às importações de produtos e serviços norte-americanos, assim como quebrar patentes. Finalmente, em abril de 2010, na iminência da imposição de medidas de retaliação pelo governo brasileiro, representantes do governo americano se propuseram a celebrar um “acordo-quadro” bilateral – compensação para o setor. Entre as propostas negociadas estão:

1. No que diz respeito aos programas de apoio doméstico:
 - estabelecimento de um limite anual para os programas de apoio que distorcem o comércio, em patamar significativamente inferior à média dos anos de 1995-2005 (período examinado pelo mecanismo de solução de controvérsias da Omc);
 - consultas trimestrais, que se estenderão até a finalização dos termos da lei agrícola norte-americana de 2012, para determinar como os programas daquela nova lei serão contabilizados contra o limite anual.

2. No que se refere ao programa de Garantias de Crédito à Exportação (Gsm-102):
 - além das consultas trimestrais regulares, há um processo com revisões semestrais da operação do programa (“Revisões Operacionais”), com especial foco nas duas características centrais das garantias de crédito: prazo e prêmios de risco;
 - o programa sofrerá alterações com vistas a reduzir o prazo de pagamento médio ponderado para não mais que 16 meses até o final do período transitório que termina em 2012;
 - sempre que o valor das garantias concedidas ultrapassar o patamar de US\$ 1,3 bilhão, o que representa 48% do orçamento semestral do programa, os EUA aumentarão o valor dos prêmios de risco cobrados em pelo menos 11%. Em certas circunstâncias, quando a utilização do programa superar US\$ 1,5 bilhão, cerca de 55% do orçamento semestral, o reajuste mínimo será de 15%.

3. No que concerne à compensação para o setor:
 - foi negociada a proposta de transferência do valor de US\$ 147,3 milhões anuais (em parcelas mensais de US\$ 12,27 milhões), para ser destinado ao Instituto Brasileiro do Algodão (Iba), entidade criada para gerir o dinheiro e financiar projetos de interesse do setor. Em função das mudanças nos programas de subsídios condenados dependerem da aprovação do congresso americano, tais mudanças deverão ocorrer com a promulgação da nova Farm Bill, em 2012.

Conforme o acordo firmado entre os países, os recursos transferidos pelos EUA não podem ser direcionados diretamente aos produtores de algodão brasileiro, o que, na prática, significaria uma forma de subsídio aos produtores brasileiros fornecido pelo contribuinte norte-americano. Assim, criou-se o Iba, uma associação civil sem fins lucrativos que tem como objetivos sociais gerir e aplicar os recursos para desenvolver projetos em benefício da cotonicultura brasileira.

Os únicos associados do Iba são associações estaduais de produtores. Entre as principais atividades da entidade destacam-se:

- controle, mitigação e erradicação de pragas e doenças;
- aplicação de tecnologia pós-colheita;
- compra e uso de bens de capital;
- melhoria da infraestrutura;
- promoção do uso do algodão;
- adoção de cultivares;
- observância das leis trabalhistas;
- capacitação de trabalhadores e empregadores;
- sustentabilidade socioambiental;
- serviços de informação de mercado;
- gestão e conservação de recursos naturais;
- aplicação de tecnologias para a melhoria dos serviços de gradação e classificação;
- serviços de extensão relacionados às atividades acima;
- cooperação internacional nas atividades acima, relativas ao setor cotoni- cultor de países da África Subsaariana, de países membros ou associados do Mercosul, do Haiti ou em quaisquer outros países em desenvolvimento.

2.7 Infraestrutura logística

As exportações brasileiras enfrentam muitos problemas relacionados à logís- tica de seus produtos, o que afeta a rentabilidade dos produtores, cooperativas e *tradings*. Entre as principais dificuldades se destacam as condições precárias das estradas e a baixa capacidade dos modais de transportes alternativos, como o ferroviário e o hidroviário.

Segundo o *ranking* logístico promovido pelo Banco Mundial, as condições de infraestrutura logística do Brasil não condizem com a importância econômica do país no cenário internacional. Apesar de estar na frente de outros países da América Latina, como Argentina (48^o), Chile (49^o), México (50^o), Paraguai (76^o) e Uruguai (77^o), a sexta economia mundial na atualidade ocupa apenas a 41^a po- sição, atrás de países com economias muito fragilizadas, como por exemplo: Ará- bia Saudita (40^a), Eslováquia (38^a), Kuwait (36^a), Portugal (34^a) e Líbano (33^a).

A grande extensão territorial brasileira não pode ser utilizada como justifi- cativa para os problemas logísticos do país, pois três dos quatro países com áreas maiores que as do Brasil ocupam posição mais destacada: China (27^a), EUA (15^a) e Canadá (14^a).

Em comparação com os principais exportadores mundiais de algodão, a po- sição brasileira pode ser considerada intermediária. Apesar de estar na frente de

Índia (47^a) e Uzbequistão (68^a), sendo o primeiro o possuidor de uma produção inferior apenas à americana e o segundo um produtor maior que o Brasil até a safra 2009/2010, a distância entre EUA (15^a) e Austrália (19^a) ainda é grande.

Com renovação a cada dois anos, o Índice de Performance Logística (*The Logistics Performance Index*) foi desenvolvido pelo Banco Mundial e tem como objetivo ajudar os países a identificar as oportunidades e ameaças de seus sistemas logísticos.

No caso do algodão, em que a maior parte da produção exportada tem origem nos Estados do Centro-Oeste e no Oeste no Estado da Bahia, a situação se complica ainda mais devido às longas distâncias. Entre Rondonópolis, no Mato Grosso, e o Porto de Santos, por exemplo, são mais de 1.400 quilômetros. É bom lembrar que tais distâncias encarecem não apenas a distribuição do algodão, mas também a própria produção, uma vez que parte dos insumos é importada pelos mesmos portos que escoam a produção, sobretudo fertilizantes, e outra parte é produzida nos grandes centros da região Sudeste. Assim, o estabelecimento de vias mais eficientes de escoamento de insumos e da produção agrícola é de fundamental importância para a manutenção da competitividade do agronegócio brasileiro no futuro próximo.

Além disso, as crescentes exportações têm exposto outros dois graves gargalos no país: a capacidade da infraestrutura portuária e o excesso de burocracia. Além de poucos, os portos existentes não estão estruturados para atender aos crescentes fluxos de mercadorias e demandam investimentos para a modernização. Isso, somado ao ineficiente processo burocrático de despacho aduaneiro e à baixa capacidade de escoamento, torna as exportações e importações lentas e custosas.

Esses problemas se agravam nos meses de pico das exportações de algodão, entre setembro e dezembro, quando a produção já foi colhida e beneficiada. Durante essa época, faltam espaços para armazenagem, a estadia dos produtos nos terminais é prolongada e atrasos nos carregamentos se tornam mais frequentes, tudo isso repercutindo em aumento dos custos e riscos de não cumprimento dos prazos previstos em contratos, podendo prejudicar inclusive a imagem do produto brasileiro no exterior.

2.8 A importância da classificação e da rastreabilidade

Finalmente, é importante destacar outros dois desafios diante dos quais o setor tem se empenhado com o intuito de melhorar a reputação e o acesso do algodão brasileiro ao exterior: a implantação de um sistema nacional de classificação de algodão reconhecido internacionalmente e o crescimento do número de propriedades certificadas pelos programas socioambientais, este último discutido no Capítulo 1, Mapeamento e a quantificação da produtiva do algodão –safra 2010/2011.

Seguindo os crescentes níveis de exigência dos consumidores, a indústria têxtil, seja no Brasil ou no restante do mundo, tem demandado maior qualidade-

de e padrão de seus fornecedores de fibras. Nesse cenário, cabe à cotonicultura brasileira não somente produzir uma fibra com as características desejadas, mas também atestar a qualidade dessa fibra.

Desde os anos 90, o setor vem avançando consideravelmente em termos de qualidade e padronização, sobretudo com desenvolvimento de novas cultivares, com a introdução de novas tecnologias no plantio, no cultivo e na colheita e com investimentos na modernização das usinas de beneficiamento. Paralelamente, tem-se buscado melhorar a comunicação entre ofertantes e demandantes, facilitando a recepção das informações relativas às características da fibra brasileira ao aferimento da conformidade com padrões exigidos pelos diferentes clientes. Nesse sentido, o Brasil passou a adotar, em 2003, os padrões internacionais de classificação, com a utilização dos chamados instrumentos de alto volume (*high volume instruments* – Hvi), que rapidamente vêm substituindo o processo de classificação visual. Na safra 2003/2004, instituiu-se também o Sistema Abrapa de identificação (Sai). Consiste em um sistema eletrônico de controle e identificação de fardos, por meio de código de barras, através do qual é possível comprovar a procedência da pluma produzida no Brasil. O sistema tem capacidade para cobrir 100% da produção nacional e, hoje, garante a rastreabilidade de 100% dos fardos que são exportados.

A previsão é que, futuramente, para atender às exigências dos mercados compradores, o Sai também disponibilize informações relacionadas à classificação de cada fardo comercializado.

Tabela 2.3 *Histórico do beneficiamento da produção pelo Sistema Abrapa de Identificação – Safras 2009/2010 e 2010/2011.*

UF	SAFRA 2009/2010			SAFRA 201/2011E		
	ETIQUETAS UTILIZADAS	TONE-LADAS	%	ETIQUETAS UTILIZADAS	TONE-LADAS	%
BA	1.689.305	337.861	31,10%	2.989.568	597.914	29,88
GO	423.733	84.747	7,80%	819.187	163.837	8,19
MA	87.430	17.486	1,60%	130.944	26.189	1,31
MG	100.978	20.196	1,90%	253.314	50.663	2,53
MS	287.054	57.411	5,30%	454.977	90.995	4,55
MT	2.784.952	556.990	51,20%	5.108.823	1.021.765	51,06
PI	35.641	7.128	0,70%	107.730	21.546	1,08
PR	549	110	0,00%	0	0	0,00
SP	29.431	5.886	0,50%	109.200	21.840	1,09
TO	0	0	0,00%	31.200	6.240	0,31
TOTAL	5.439.073	1.087.815	100%	2.593.940	2.000.989	100

E: Estimativa.

Fonte: Sistema Abrapa de identificação (Sai).

3

A Produção Algodoeira

Eleusio Freire, Julio Kyosen Nakatani

3.1 Produção mundial de algodão

O volume total da produção de algodão no mundo tem apresentado flutuações históricas entre crescimento e declínio, destacando-se o aumento consecutivo nas últimas duas safras (2009/2010 e 2010/2011). Segundo dados do Comitê Internacional Consultivo do Algodão (ICAC, 2011), na última década, o setor acumulou taxa de crescimento médio de 2% ao ano, embora tenha aferido, nos últimos cinco anos, taxa de crescimento negativa de -0,4% ao ano. Na safra 2009/2010, a produção mundial foi de aproximadamente 25 milhões de toneladas de algodão em pluma.

O ICAC também revela dados que permitem classificar as principais regiões produtoras no mundo, colocando a China como líder na produção de algodão em pluma, com 6,4 milhões de toneladas em 2010; seguida pela Índia, com 5,3 milhões de toneladas; Estados Unidos, com 3,9 milhões de toneladas; e Brasil, com 2 milhões de toneladas. Essa produção brasileira inclusive possibilitou que, pela primeira vez em décadas, o país ultrapassasse o Paquistão, com 1,9 milhão de toneladas de pluma.

Tabela 3.1 *Maiores países produtores de algodão em pluma – 2006/2007 a 2010/2011.*

Produção	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
China	7,974	8,071	8,025	6,925	6,4
Índia	4,76	5,219	4,93	5,05	5,3
EUA	4,7	4,182	2,79	2,654	3,9
Paquistão	2,121	1,9	1,926	2,07	1,9
Brasil	1,5	1,6	1,2	1,2	2,1
Uzbequistão	1,171	1,206	1	0,85	0,9
Outros	4,514	3,895	3,75	3,272	4,3

Fonte: Elaborada pela Markestrat com base em dados do Icac (2011).

Apesar do incremento da produção de algodão no mundo, não se observou um aumento expressivo da área destinada ao seu cultivo, que passou de 31 milhões de hectares, em 1965, para 33 milhões, em 2010, ou seja, apenas 6,5% em 45 anos. Para justificar o incremento da produção deve-se, no entanto, observar a produtividade de algodão em pluma, que saltou de 365 kg/ha, em 1965, para 732 kg/há, em 2010, significando mais de 200% de aumento na quantidade de algodão produzida por unidade de área. Esse salto na produtividade ocorreu principalmente devido aos ótimos resultados alcançados pelos programas de melhoramento das espécies de algodão e ao aumento intensivo da utilização de fertilizantes, defensivos e mecanização na cultura.

O Brasil foi um dos países que mais se beneficiaram com os grandes investimentos realizados em tecnologia para a cotonicultura, que ocorreram notadamente a partir da segunda metade da década de 1990. Desde então, o país passou a ostentar os maiores níveis de produtividade entre os principais países produtores de algodão no mundo. Na safra 2009/2010, alcançou valores impressionantes de produtividade, com uma média de 1.419 kg/ha, um rendimento por área que foi quase o dobro da média mundial, de 733 kg/ha. Na safra 2010/2011, apesar de um leve declínio em função de condições climáticas, a produtividade brasileira (1.322 kg/ha) se manteve superior em relação à dos demais países, inclusive da chinesa (1.289 kg/ha). Ademais, segundo as projeções da Usda para a safra 2011/2012, a produtividade média brasileira deverá ser ainda maior que em 2009/2010, passando para 1.457 kg/ha, quando a média mundial deverá permanecer em 751,5 kg/ha.

Tabela 3.2 *Comparativo de produtividade entre os principais países produtores – 2009/2010 e 2011/2012.*

País/Região	Produção		
	(Quilogramas por hectare)		
	2009/10	2010/11	2011/12
Mundo	733	744	752
Brasil	1.419	1.322	1.457
China	1.315	1.289	1.326
EUA	871	910	913
Uzbequistão	653	687	691
Paquistão	697	661	674
Índia	486	496	480

Fonte: Usda (2011). Elaborada pela Markestrat com base em dados da Usda (2011).

Um dos desafios da cotonicultura brasileira é se tornar tão competitiva na qualidade quanto já é na produtividade da fibra.

O Brasil, lamentavelmente, não aparece entre os principais produtores de fibras de algodão que se destacaram pela qualidade de fibras longas e extralongas, que são o Egito, a China, os Estados Unidos, a Índia, o Turquemenistão e o Sudão. Segundo dados do Icac, em 2009, esses seis países produziram, respectivamente, 30%, 25%, 20%, 18%, 4% e 1% da produção mundial de fibras longas em extralongas.

A principal vantagem em produzir esses tipos de fibras é o incremento no valor pago pela pluma de algodão, que no caso de fibras longas fica em torno de 15% e, em fibras extralongas, mais de 100%. A partir de 2012, através de um forte programa de melhoramento vegetal, o Brasil se prepara para disponibilizar aos produtores novas cultivares de fibras longas para plantio nas regiões de Cerrado, o que permitirá a melhor exploração de nichos de mercados mais bem remuneradores ainda no curto prazo.

3.2 Produção brasileira de algodão

A alta produtividade média alcançada pela cotonicultura brasileira permite que o país atinja níveis históricos de produção, mesmo com uma fração bem menor da área plantada décadas atrás. Entre 1980 e 2010, a área plantada sofreu redução de 66%, passando de 4,1 milhões de hectares para aproximadamente 1,4 milhão de hectares. Em compensação, a produção nacional de algodão em caroço saltou de 1,9 milhão de toneladas para pouco mais de 5,0 milhões de toneladas

(Conab, 2011). Esses ganhos de produtividade e produção só foram possíveis com fortes mudanças no sistema de produção predominante no Brasil, que ocorreu com a migração das lavouras de subsistência das regiões do sertão nordestino para as áreas de produção empresarial no Cerrado do Centro-Oeste e oeste da Bahia. Além de apresentar condições climáticas e topografia favoráveis à cultura, o Cerrado conta com a presença de produtores agrícolas altamente tecnificados, que, apoiados pelos trabalhos de pesquisa e desenvolvimento, financiados tanto pelos governos estaduais e pelo governo federal quanto pelo próprio setor privado, alavancaram o desenvolvimento da cultura do algodão no país.

O sucesso do sistema empresarial implantado no Cerrado está baseado, em grande parte, no uso intensivo de insumos modernos, na mecanização das operações, na utilização de mão de obra especializada e no acesso aos grandes mercados compradores no Brasil e no exterior. Tal modelo implica altos custos de produção e necessidade de escala, favorecendo o cultivo em grandes propriedades. Em razão disso, cerca de 90% do algodão brasileiro é produzido em estabelecimentos com área maior ou igual a 1.000 hectares (IBGE, 2011).

Contudo, existem sistemas de produção alternativos praticados por produtores familiares, ou mesmo por pequenos e médios produtores, que visam explorar nichos de mercado, entre os quais se destacam: a produção de algodão colorido, algodão orgânico e algodão agroecológico.

Esses sistemas são de grande importância social e têm recebido apoio crescente de políticas governamentais e de empresas do segmento têxtil e de confecção que atuam em nichos de mercado em que esses tipos de produto são altamente valorizados. Isso se deve principalmente ao fato de essas alternativas empregarem mão de obra familiar e abrangerem um grande número de pequenos estabelecimentos rurais. Vale destacar que, assim como foi e continua sendo de grande importância para o desenvolvimento da cotonicultura empresarial, a Embrapa tem exercido um papel fundamental no fortalecimento desses outros sistemas de produção, através do desenvolvimento e transferência de tecnologia em cultivares e técnicas de manejo.

Dessas culturas alternativas pode-se pegar o exemplo do cultivo do algodão colorido no Nordeste. Segundo a Embrapa, as cultivares BRS Rubi e a BRS Safira são bastante produtivas em condições de sequeiro, alcançando um rendimento médio de 1,8 t/ha e 1,9 t/ha de algodão em caroço e, em regime irrigado, com rendimento médio superior a 3,5 t/ha de algodão em caroço. Elas se diferenciam dos algodões de fibra marrom existentes no Brasil por apresentarem uma tonalidade marrom-escura ou marrom avermelhada, sendo as primeiras cultivares no país com essa característica de cor da pluma. Já a BRS Verde tem potencial de rendimento de até 2.500 Kg/ha, em sequeiro, no Nordeste do Brasil, podendo ser cultivada também em regime irrigado.

Atualmente, cerca de 300 famílias são beneficiadas pelo cultivo do algodão colorido no Estado da Paraíba. Por ser um produto praticamente artesanal, seu preço é mais elevado se comparado com o algodão convencional, sendo uma fonte de renda e sustento de várias famílias nessa região.

Tabela 3.3 *Produção brasileira de algodão em caroço por Estado – 1980/1981 a 2010/2011.*

ALGODÃO EM CAROÇO – BRASIL

Série Histórica de Produção

REGIÃO/UF	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95
MT	4,0	5,1	4,2	9,8	21,0	18,0	11,2	39,0	56,4	58,3	107,4	85,5	96,0	122,0	111,1
BA	46,4	49,5	53,3	65,5	185,9	221,9	112,2	261,4	139,0	123,0	129,7	119,3	87,1	133,1	92,6
GO	71,4	62,9	80,0	93,7	116,5	94,5	70,0	113,6	76,0	83,5	98,6	84,4	77,1	104,4	148,3
MS	56,0	61,4	61,3	58,8	110,2	99,2	75,9	77,5	77,9	70,0	77,1	94,1	57,7	82,7	128,1
MG	82,0	80,0	110,0	80,3	200,3	164,2	94,4	113,2	73,5	82,2	106,3	79,1	77,5	77,4	77,1
SP	560,9	540,6	470,3	506,3	701,9	701,3	605,9	714,1	535,4	474,2	349,7	373,7	209,3	245,0	317,6
Outros	889,4	1.171,7	888,3	1.161,5	1.415,5	972,3	836,2	1.155,7	1.076,7	1.003,1	1.204,8	1.087,6	589,8	670,3	659,9
BRASIL	1.710,1	1.971,2	1.667,4	1.975,9	2.751,3	2.271,4	1.805,8	2.474,5	2.034,9	1.894,3	2.073,6	1.923,7	1.194,5	1.434,9	1.534,7

(1) Dados Preliminares: sujeitos a mudanças

Produção

PR	577,7	734,8	706,8	600,2	1.030,9	747,6	695,8	875,0	805,1	857,6	983,5	957,1	515,6	430,2	502,0
TO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	3,0	-	-
RN	44,4	58,1	13,7	73,5	31,4	19,4	6,5	31,6	27,5	9,9	41,3	15,8	1,0	30,4	15,2
PB	74,2	77,2	40,4	115,0	68,9	28,9	19,3	25,2	40,5	14,4	40,9	25,2	3,0	19,3	21,1
CE	106,3	210,3	66,6	253,6	162,8	72,0	33,9	127,7	88,0	63,4	70,0	33,5	14,5	85,3	36,9
DF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PE	32,1	20,4	16,5	40,0	39,0	13,2	9,6	17,5	14,1	5,3	9,9	7,7	0,6	5,9	10,7
AL	18,0	26,0	16,0	20,7	23,2	23,9	16,2	20,6	12,0	3,4	7,0	6,2	0,3	13,5	2,8
RR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RO	-	-	-	-	-	-	-	5,1	24,8	24,8	24,8	15,1	30,0	37,2	28,0
AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	-	6,0	8,3	9,9	4,8	7,5	3,3	6,6	6,4	4,7	4,6	3,0	-	3,0	3,1
SE	5,0	6,7	3,3	6,1	9,4	12,9	6,4	8,7	3,9	3,2	1,1	0,6	-	2,8	1,4
SC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA	14,4	11,6	8,0	9,2	7,6	9,8	6,4	4,4	2,0	0,8	0,4	0,4	1,8	1,8	-
PI	17,3	20,6	8,7	33,3	37,5	37,1	38,8	33,3	52,4	15,6	21,3	20	20	40,9	38,7

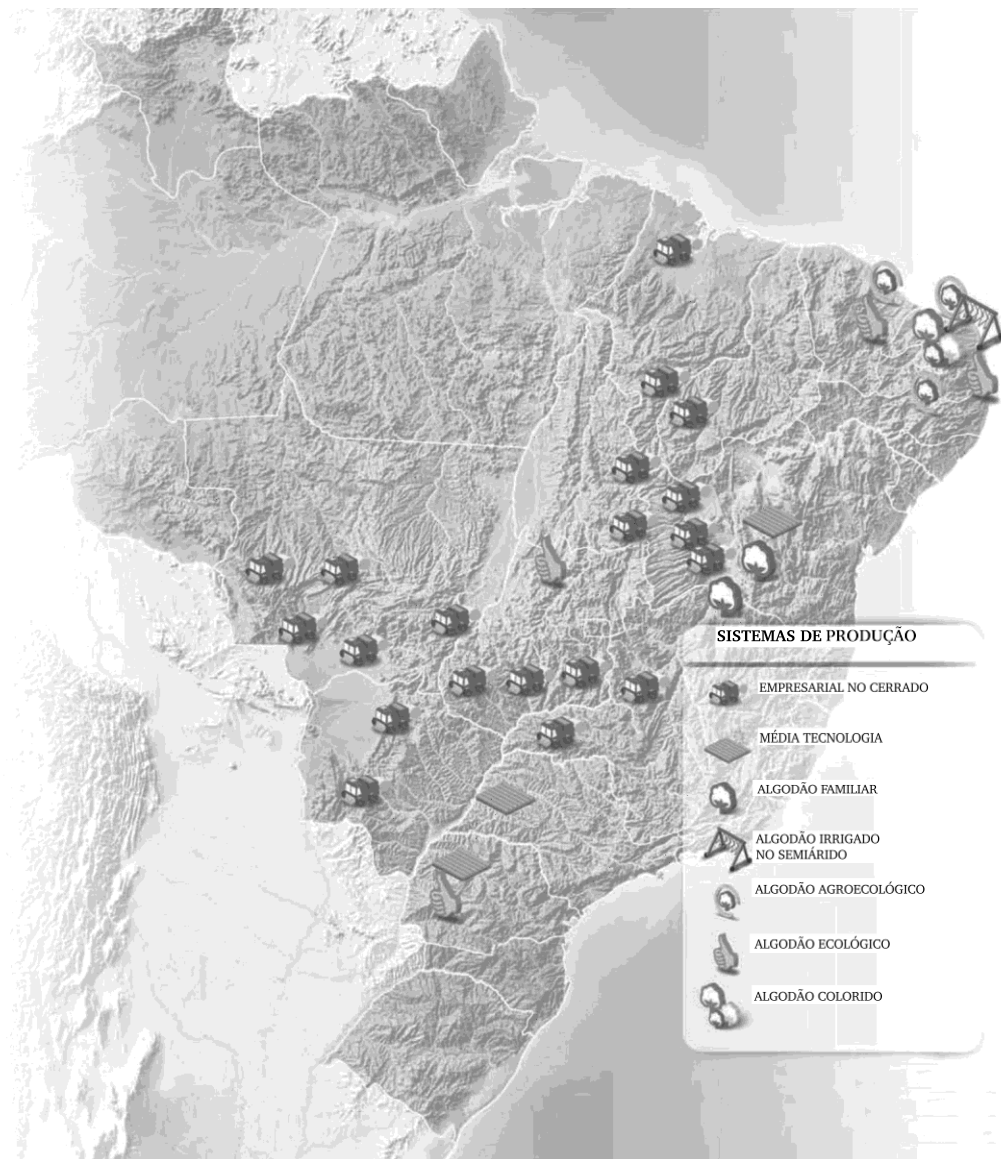
Safras 1976/77 a 2010/11

Em mil toneladas

1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
94,7	99,4	269,2	603,8	872,3	1.376,0	1.008,8	1.072,1	1.584,8	1.544,5	1.317,6	2.008,1	2.129,3	1.574,80	1.496,20	2.651,60
75,9	81,5	37,8	42,3	130,3	159,5	176,9	284,8	675,5	782,1	781,7	1.144,7	1.254,5	943,1	1.017,1	1.580,7
168,1	198,3	247,4	264,5	239,5	292,8	266,8	300,5	445,4	420,3	193,8	271,5	271,9	243,5	225,4	423,9
101,9	56,1	93,1	119,2	116,8	172,7	162,1	162,2	192,1	180,2	108,0	179,2	178,3	146,7	143,0	242,6
66,1	80,4	117,4	82,6	106,0	79,5	83,0	85,5	127,4	141,5	86,6	100,9	79,1	58,1	55,8	117,1
181,2	155,4	191,1	156,5	157,7	164,3	159,0	161,7	182,7	159,7	106,4	95,0	55,5	26,6	16,6	71,4
483,8	202,9	218,4	175,0	265,1	215,9	154,5	145,5	200,7	168,7	129,4	108,2	138,3	111,5	83,1	162,7
1.171,7	874,0	1.174,4	1.443,9	1.887,7	2.460,7	2.011,1	2.212,3	3.408,6	3.397,0	2.723,6	3.907,6	4.106,9	3.104,3	3.037,2	5.250,0

341,5	115,4	184,2	110,8	122,8	163,1	86,9	69,4	92,0	78,4	30,1	27,8	17,3	13,4	0,2	3,2
-	-	-	-	-	-	0,9	5,6	12,0	4,8	-	2,6	6,0	8,8	13,8	19,4
26,0	15,5	1,8	3,4	14,7	3,6	11,7	12,1	13,1	10,2	9,6	8,4	6,1	4,6	1,5	2,5
21,5	16,9	2,4	6,9	29,1	3,0	8,7	12,3	22,1	17,9	6,9	1,9	3,3	3,6	0,1	2,3
36,0	18,0	16,6	41,7	78,5	12,1	16,2	12,1	13,4	6,4	8,0	3,7	3,4	2,7	2,0	2,2
-	-	-	-	2,3	5,2	5,6	7,8	9,7	14,4	8,8	5,4	-	-	-	1,80
8,3	6,0	1,1	1,1	4,7	2,5	4,2	3,1	2,4	1,9	2,3	1,4	2,4	1,9	1,5	0,6
4,9	5,4	4,0	2,0	4,4	12,6	9,0	7,2	4,1	3,0	4,1	4,5	4,1	0,7	0,5	0,6
-	-	-	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15,1	6,5	5,1	1,2	0,6	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,1	1,2	1,2	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,8	1,4	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	7,9	8,4	11,4	22,2	21,6	20,8	27,4	46,1	41,5	43,1	67,9
26,6	16,6	1,7	4,5	6,5	2,4	2,9	4,5	9,7	10,1	38,916	25,1	49,6	34,3	20,4	62,2

Apesar de se diferenciar do algodão branco convencional, o algodão colorido não é um produto transgênico, sendo tão antigo quanto o de fibra branca. Arqueólogos relatam a existência da fibra colorida em escavações no Peru e Paquistão, respectivamente há 2.500 e 2.700 a.C. Os trabalhos de melhoramento genético envolvendo o algodão colorido realizados pela Embrapa Algodão deram-se por meio de cruzamentos entre espécies até chegarem aos exemplares cultivados no semiárido atualmente.



Fonte: Elaborada pela Markestrat com base em Freire (2011).

Figura 3.1 *Sistemas de produção de algodão no Brasil.*

No entanto, o acesso ao mercado é um grande desafio para os pequenos e médios produtores que optam pelos sistemas “alternativos” supracitados. Já os cotonicultores do Cerrado desfrutam, de maneira geral, de boas condições de acesso ao mercado interno e externo, fruto da boa qualidade da fibra produzida, da formação de cooperativas de comercialização, da forte atuação das *tradings* de *commodities* agrícolas e do profissionalismo com que cumprem prazos e leis. Para o mercado externo, especificamente, destaca-se o trabalho desenvolvido pela Associação Nacional dos Exportadores de Algodão (Anea).

Outra prática realizada principalmente pelos pequenos produtores rurais é o sistema de cultivo consorciado ou policultivos. Tal prática é eficiente, pois promove um melhor aproveitamento dos recursos naturais, além de contribuir para o manejo de pragas.

O cultivo em consórcios é comum principalmente na região Nordeste, normalmente milho e feijão. A introdução do algodão e do gergelim, junto a outras culturas alimentares, vem na tentativa de diversificar e incrementar a renda, principalmente pelo algodão colorido, que tem um preço diferenciado em relação ao algodão convencional.

3.3 Custos de produção do algodão brasileiro

Um dos principais desafios dos produtores empresariais para manter a competitividade conquistada é a busca pela redução dos custos de produção aliada à sustentabilidade da eficiência no campo. Dados da Conab mostram que, na última década, os custos de produção no Brasil têm avançado mais rapidamente do que o crescimento da produtividade. Considerando como referência Barreiras (BA), verifica-se que, na safra 2006/2007, o custo total por hectare foi de R\$ 4.050,61 e o custo/@ de algodão em caroço de R\$ 16,18, enquanto na safra 2010/2011 esse custo total elevou-se para R\$ 4.931,32 e o custo/@ de algodão em caroço para R\$ 19,63. Assim, o custo por arroba aumentou 21,3%, sem que, no entanto, um aumento de produtividade pudesse compensar essa elevação de custos. Já em Mato Grosso, o aumento dos custos de produção da arroba tem sido menor (5,3% entre 2006/2007 e 2010/2011), mas a direção se manteve: aumento dos custos aliado à estagnação da produtividade (Conab, 2011).

Nos anos recentes, o custo de produção de algodão sofreu uma variação maior do que o preço da *commodity* no mercado internacional. Em Campo Novo dos Parecis (MS), por exemplo, os custos variaram de US\$ 0,47/lb a US\$ 0,76/lb entre as safras 2003/2004 e 2008/2009, chegando a superar os preços internacionais em alguns anos (FERREIRA et al., 2011).

Nesse mesmo período, os preços internacionais aferidos pelo Índice A do Cotlook variaram de US\$ 0,56 a US\$ 0,70, com valor médio dos últimos dez anos

em torno de US\$ 0,60/lb, fator esse que pode virar uma fragilidade no setor, uma vez que a margem mais baixa pode ficar para o produtor no Brasil.

Atualmente, os aumentos de custos para cultivar o algodão têm sido absorvidos do campo graças à evolução dos preços internacionais da safra 2010/2011, que ficaram acima de US\$ 0,95/lb, chegando até a US\$ 1,64/lb (Icac, 2011). Contudo, as cotações não deverão permanecer nesses patamares a médio prazo, destacando-se assim a necessidade de redução dos custos de produção no Brasil.

O estudo da composição dos custos de produção também mostra que os componentes de maior peso são os defensivos e os fertilizantes/corretivos. Em Mato Grosso, Estado responsável por 50,6% da produção de algodão em caroço do Brasil, na safra 2010/2011, os gastos com fertilizantes e corretivos correspondem, em média, a 30,0% dos custos totais, enquanto os defensivos têm uma participação média nos custos de 31,1% (FREIRE, 2011)a. Esses percentuais são extremamente elevados quando comparados à média mundial, que na safra de 2006/2007 foram de 14% para fertilizantes e corretivos, e de 16% para defensivos (CHAUDHRY, 2008). Portanto, a economia nesses produtos é um importante elemento da gestão da propriedade, mas deve ser também foco das políticas agrícolas do Brasil.

Os gastos com fertilizantes e corretivos se justificam, majoritariamente, pelas condições de solo das regiões de cerrado, pois este, apesar das boas características físicas, é extremamente pobre do ponto de vista químico, exigindo que a sua acidez e teores de macro e micronutrientes sejam corrigidos. O problema é que o Brasil importa a maioria do fertilizante que consome, e esse insumo tem de percorrer grandes distâncias por estrada até chegar às regiões produtoras. No fim, o valor do frete dos fertilizantes e corretivos fica indiretamente por conta do produtor, o que representa um grande peso no custo de produção.

Tabela 3.4 *Evolução em termos percentuais dos componentes principais dos custos de produção na região de Rondonópolis/MT.*

Componentes dos custos de produção na Bahia					
Safras	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Fertilizante/Corretivo	13%	17%	21%	17%	14%
Defensivos	30%	30%	25%	28%	28%
Outros	57%	53%	54%	55%	58%

Fonte: Informações consolidadas por Cotton Consultoria a partir de dados da Conab (2011).

Portanto, a busca pela redução dos custos com fertilizantes deve passar por ações que visem: reduzir os custos de importação e distribuição desses produtos,

buscar alternativas para a ampliação da produção nacional de adubos químicos e orgânicos, utilizar as novas tecnologias disponíveis atualmente, investir em novas técnicas em benefício da fertilização do solo e em busca de cultivares mais aptas às condições naturais das regiões de Cerrado. O Quadro 3.1 resume as principais iniciativas que tanto o Estado quanto os produtores de algodão devem tomar para que a elevação dos custos com fertilizantes não prejudique a competitividade do algodão brasileiro.

Quadro 3.1 *Ações estratégicas para a redução dos custos com fertilizantes.*

ESTADO	PRODUTORES DE ALGODÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a ampliação das fábricas de adubos no Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer as cooperativas de compra e importação de fertilizantes para a obtenção de escala na aquisição.
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar, com o setor privado, fontes alternativas de fosfato e potássio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atentar para as pesquisas sobre nutrição do algodão realizadas nas regiões.
<ul style="list-style-type: none"> • Investir, com o setor privado, na revitalização de rodovias e na ampliação de ferrovias e hidrovias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parcelar as adubações em usos de menores e mais eficientes doses.
<ul style="list-style-type: none"> • Investir na P&D de cultivares menos exigentes em fertilizantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer uso dos sistemas de rotação de cultura e plantio direto.

Fonte: Elaborado pela Markestrat.

No caso dos defensivos agrícolas, sua grande demanda é causada pela alta incidência de pragas, doenças e ervas daninhas. Estas encontram, no clima do Cerrado (quente e de altos índices pluviométricos entre novembro e abril), ótimas condições para sua proliferação. Ao todo, existem no Brasil 20 pragas de importância econômica para o cotonicultor e 5 pragas ocasionais, além de 15 doenças causadas por fungos, bactérias, vírus e nematoides (FREIRE, 2011a). Para combatê-las, os produtores chegam a efetuar 30 aplicações de defensivos, das quais a maioria é direcionada ao combate do pulgão, da lagarta e do bicudo, sendo este último um dos grandes responsáveis pela queda da área produzida entre as décadas de 1980 e 1990, quando chegou a dizimar plantações inteiras em regiões do Nordeste, do Sudeste e do Sul do Brasil.

Quadro 3.2 *Estratégias para a redução dos custos com defensivos.*

ESTADO	PRODUTORES DE ALGODÃO
<ul style="list-style-type: none"> Investir, com o setor privado, em P&D para cultivares com resistência as múltiplas doenças e pragas. 	<ul style="list-style-type: none"> Adotar cultivares resistentes a múltiplas doenças e pragas.
<ul style="list-style-type: none"> Agilizar o processo de liberação de novas cultivares transgênicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeitar as leis de propriedade intelectual para não desestimular investimentos em P&D.
<ul style="list-style-type: none"> Aplicar as penalidades previstas em lei em defesa do direito de propriedade intelectual. 	<ul style="list-style-type: none"> Ter maior rigor no manejo de pragas, reduzindo as aplicações simultâneas de vários produtos, destruindo as soqueiras e realizando a rotação de culturas.
<ul style="list-style-type: none"> Reforçar as políticas públicas de erradicação do bicudo. 	

Fonte: Elaborado pela Markestrat.

3.4 Variedades na cotonicultura, inovação e biotecnologia

A redução dos custos com defensivos agrícolas depende ainda do desenvolvimento, transferência e utilização de tecnologias mais eficientes no combate a pragas, doenças e ervas daninhas. O cultivo de plantas transgênicas surge como uma alternativa de melhoria produtiva e teve sua importância aumentada nos últimos anos no Brasil. No ano de 2009, a utilização brasileira de produtos geneticamente melhorados ultrapassou a Argentina e consolidou o Brasil como o segundo país no mundo que mais utiliza tais produtos, ficando atrás dos EUA. A área plantada com transgênicos no Brasil, no ano de 2009, superou os 21 milhões de hectares. Os EUA, líderes na utilização do recurso da transgenia, lideraram o *ranking* com uma produção superior a 64 milhões de hectares.

A maioria das lavouras de algodão no Brasil ainda são fundadas com sementes de cultivares convencionais, ou seja, 75% das lavouras usam sementes obtidas por programas de melhoramento genético convencional, sem incorporação de eventos transgênicos. Existem no mercado 25 cultivares convencionais e nove transgênicas, sendo duas com eventos combinados (resistência a lagartas + resistência a herbicidas) que estarão disponibilizadas aos produtores para uso na safra 2011/2012. Essas cultivares foram obtidas por sete empresas/instituições principais, as quais, na maioria das vezes, possuem fundações ou sementeiros associados a seus programas de melhoramento e produção de sementes.

É consenso entre os especialistas da cultura e produtores que as cultivares convencionais atendem aos critérios de produtividade e de tecnologia de fibras, além de apresentarem níveis elevados de resistência múltipla a doenças. Já as

cultivares transgênicas de primeira geração apresentam problemas de alta susceptibilidade a ramularia e a nematoides, os quais elevam os custos de produção ao ponto de quase anularem os efeitos positivos da transgênia. Esses fatos explicam a baixa adoção das cultivares transgênicas, em relação às convencionais, porém os técnicos e produtores continuam otimistas com relação aos transgênicos de segunda geração a serem disponibilizados nas safras a partir de 2012/2013.

As empresas biotecnológicas Bayer, Monsanto e Dow Agrosience possuem eventos de segunda geração que atualmente estão em processo de autorização para incorporação de eventos combinados nas suas cultivares, o que deverá ocorrer durante o ano de 2012, quando também serão produzidas as sementes dessas novas cultivares. Por outro lado, algumas dessas empresas estão licenciando seus eventos para incorporação nas cultivares da Embrapa e IMA-MT, o que deverá aumentar as opções de cultivares transgênicas a serem disponibilizadas aos produtores.

Para a safra 2012/2013 espera-se, com o uso das cultivares transgênicas de segunda geração, que o número de aplicações de inseticidas seja reduzido para 7/ha. Isso significa que é preciso um maior diálogo e cooperação entre a indústria fornecedora de eventos biotecnológicos e os produtores de algodão, visando ao fortalecimento da cadeia como um todo, de maneira a estimular o uso das novas tecnologias e a proteção dos direitos de propriedade intelectual, que são necessários para a manutenção e ampliação dos investimentos, tanto no campo quanto nas unidades de pesquisa.

Outra novidade nessa área é o início da distribuição de sementes de cultivares que apresentam características especiais de fibras (fibras longas e fibras coloridas) para exploração no cerrado, o que permitirá ao Brasil explorar nichos de mercado mais remuneradores em futuro próximo.

3.5 Sustentabilidade na cotonicultura

A preocupação com a temática da sustentabilidade, em seus três pilares (econômico, social e ambiental), cresceu bastante no século XXI. Empresas, governos e organizações não governamentais têm estudado e colocado em prática estratégias para minimizar os impactos negativos e para potencializar os impactos positivos de suas ações sobre os ecossistemas e sociedades do planeta. No sistema agroindustrial do algodão, essas pressões têm surtido efeito em cascata, passando pela mobilização de agentes da indústria têxtil e do elo da produção agrícola em todo o mundo.

Por se tratar de um vegetal frágil e de difícil crescimento, o uso de produtos químicos na lavoura é essencial para o algodão atingir um patamar satisfatório de maturidade até o período de colheita. Por essa razão, a necessidade de utiliza-

ção de fertilizantes e defensivos agrícolas é extremamente requisitada pelo setor cotonicultor.

Segundo dados da FAO, 25% de todo o inseticida utilizado no mundo é consumido pela produção mundial de algodão. Assim, a redução das aplicações de defensivos e fertilizantes vai ao encontro do desafio que a cotonicultura tem enfrentado pela sustentabilidade, sobretudo a cotonicultura empresarial, de grande escala. Nesse sentido, as empresas fornecedoras de insumos agrícolas têm tido um importante papel na cadeia do algodão por meio do desenvolvimento de produtos mais eficientes e menos nocivos ao meio ambiente, e mesmo no desenvolvimento de cultivares mais resistentes ao ataque de pragas, conforme citado na seção anterior.

Outra fonte importante de mudanças tem sido os próprios cotonicultores, os quais têm desenvolvido, de maneira proativa e com o apoio de diferentes entidades, programas de sustentabilidade voltados à cultura. Como exemplo, pode-se citar o programa internacional denominado Better Cotton Initiative (Bci).

Inicialmente, o Bci tem atuado no Brasil, na Índia, no Paquistão, em Mali, na China e no Tajiquistão, onde avalia a conformidade da produção em relação a 6 princípios e 44 critérios de produção sustentável e auxilia os produtores a atingir os índices estabelecidos por região e porte da propriedade. O objetivo é fornecer certificações, ou selos, de conformidade para aqueles produtores que estiverem dentro dos parâmetros estabelecidos e para as indústrias que utilizarem produtos certificados. A Abrapa ocupa um cargo no conselho da Bci como representante dos produtores de algodão (WARD, 2011).

No Brasil, existem também duas iniciativas: o Instituto Algodão Social (Ias), criado pela Associação Matogrossense dos Produtores de Algodão (Ampa), e o Programa Socioambiental da Produção de Algodão (Psoal), encabeçado pela Abrapa. O primeiro, de âmbito regional, é realizado em parceria com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (Abnt) e fornece selos de conformidade social para as propriedades auditadas e que estejam em conformidade com um conjunto de sete critérios sociais, embasados na legislação trabalhista brasileira e na Declaração dos Direitos e Princípios Fundamentais no Trabalho, da Organização Internacional do Trabalho (Oit) (BALANIUC, 2011). Na safra 2010/2011, o Ias certificou 191 fazendas no Mato Grosso.

O segundo, Psoal, de âmbito nacional, está totalmente alinhado com os princípios da BCI, com o objetivo de facilitar o acesso do produto brasileiro ao mercado global de algodão sustentável. Na primeira safra de certificação, em 2010/2011, foram certificadas 31 fazendas nos Estados da Bahia (12), Goiás (8), Mato Grosso do Sul (5), Minas Gerais (3), Maranhão (2) e São Paulo (1) (Abrapa, 2011). Atualmente, a Abrapa e a Ampa estão estudando a melhor forma de unificar as duas certificações.

3.6 Projeções para a cotonicultura brasileira – 2020

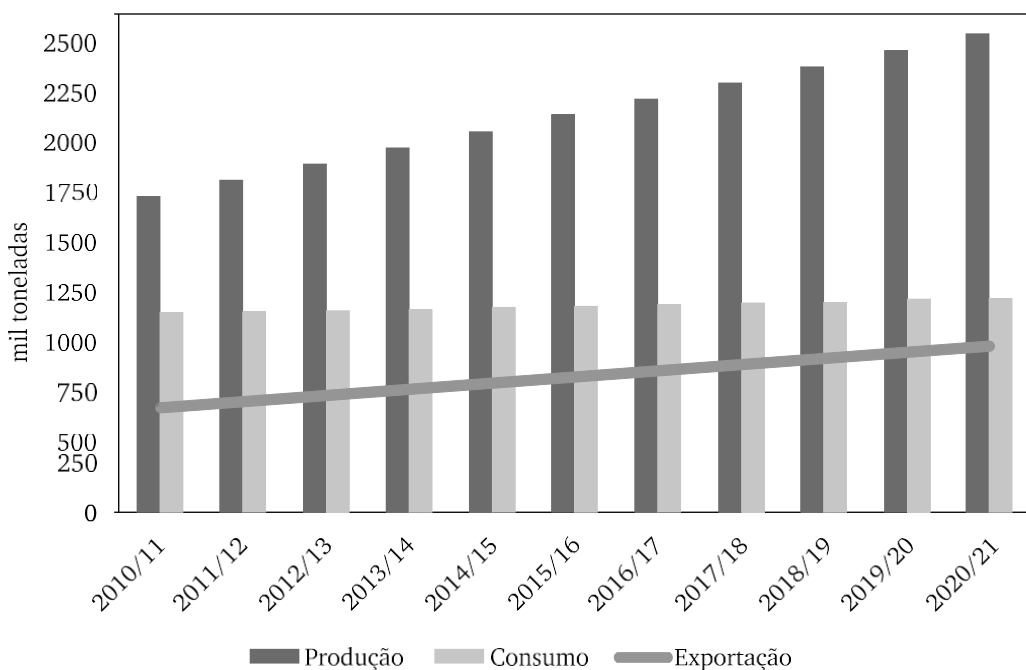
Os produtores brasileiros de algodão já superaram os seguintes desafios: geração e transferência das tecnologias necessárias a obtenção de algodão de alta produtividade e com qualidade aceita internacionalmente; implantação de parques de máquinas e algodoiras que possibilitam expansão das áreas cultivadas com percentuais de aumento de 20-30% ao ano, a depender das condições do mercado; organização de instituições de financiamento às pesquisas e à transferência de tecnologias; organização das associações de representação e apoio aos produtores; implantação de rede de laboratórios equipados com HVI; organização de cooperativas para aquisição de insumos e comercialização da produção; comercialização da produção nos mercados interno e externo, junto a indústrias e *tradings*; e negociação da produção diretamente junto às industriais têxteis nacionais e internacionais e no mercado futuro.

Atualmente, estão em andamento as etapas de modernização das algodoiras; organização de indústrias para aproveitamento do caroço do algodão na forma de óleo, torta e biodiesel; verticalização da industrialização da pluma com implantação de fiações e tecelagens; acesso às tecnologias transgênicas de segunda geração; implantação de *tradings* dos produtores, bem como a melhoria da logística das áreas produtoras e dos corredores de exportação, visando à ampliação dos volumes a serem exportados, especialmente para a China e outros países da Ásia.

A área cultivada com algodão no Cerrado, na safra 2010/2011, correspondeu a apenas 5,5% da área cultivada com soja, havendo ainda um potencial de expansão da cotonicultura, para até 20% da área cultivada com a soja, o que corresponderia a aproximadamente 4.800.000 ha de algodão.

No início do ano de 2012 foi divulgado pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), órgão governamental ligado e coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), um estudo com projeções de diversas culturas, entre elas o algodão, para o ano de 2020. Esse tipo de estudo é regularmente realizado pelo órgão, tendo em vista que são projeções e como tais devem ser constantemente revisadas e atualizadas, e visa indicar diretrizes de desenvolvimento e fornecer conteúdo para governo, produtores e demais envolvidos com o agronegócio.

A metodologia empregada para a realização das projeções do trabalho foram modelos de séries temporais, que apresentam grande utilização em previsões de demanda não somente para produtos agrícolas, mas para qualquer produto em geral. As projeções realizadas pela Conab envolvem produção, consumo, exportação, importação e área plantada. Para o algodão, a única projeção que não foi realizada corresponde a importação. As demais estão representadas no Gráfico 3.1.



Fonte: Elaborado pela Markestrat com base nas projeções do MAPA (2011).

Gráfico 3.1 *Projeções da produção, consumo e exportação de algodão em pluma 2010/2011 a 2020/2021.*

Segundo os dados da Conab, a produção algodoeira passará de 1,58 milhão de toneladas na safra 2010/2011 para 2,4 milhões de toneladas, correspondendo a uma taxa de crescimento anual de 4,3% durante os próximos 11 anos. Em relação ao consumo, este deve apresentar um crescimento anual de 1% para o período, atingindo 1,1 milhão de toneladas em 2020. Seguindo a tendência, as exportações também devem aumentar, fechando 2020 com um volume de 855 mil toneladas.

Outra estimativa bastante animadora corresponde à área plantada com algodão. Ao final do período, as plantações passarão de 1,39 milhão de hectares para 0,89 milhão de hectares. O caminho oposto tomado pela projeção da área cultivada em relação às demais indica que, no futuro, a cotonicultura estará mais aprimorada tecnologicamente e produtiva, pois uma área menor será capaz de produzir volumes maiores comparados aos atuais.

Com uma produção maior em uma área relativamente menor, a produtividade por hectare passará de 1,14 tonelada por hectare para 2,72 toneladas por hectare em 2020, correspondendo a um aumento de 138,59%.

4

Políticas de Incentivo e Financiamento à Cotonicultura

Renato Chamma, Alex Caetité

A evolução do agronegócio brasileiro vem acompanhada de políticas agrí- colas mais sólidas, fruto de constante aprimoramento das linhas de crédito, com alocação de recursos em volumes cada vez maiores por parte do Governo Federal, de um lado, bem como o incentivo da participação da iniciativa privada também como financiadora do agronegócio brasileiro, em especial com a consolidação de mecanismo para o incentivo da comercialização – inclusive com os títulos agrope- cuários e a popularização dos mitigadores de riscos, com a disponibilidade do se- guro da lavoura e subsídios significativos no valor do prêmio para a cotonicultura.

Como principal instrumento para materializar a política agrícola, o Governo Federal elabora os planos de safra, com a definição das condições para concessão de crédito rural no período de 1º de julho de determinado ano até 30 de junho do ano seguinte. Os agricultores familiares com renda bruta anual de até R\$ 110 mil são enquadrados como público-alvo do Plano de Safra da Agricultura Familiar, elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), e acima dessa renda terão acesso às linhas do Plano de Safra Agrícola e Pecuário, divulgado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Entre as safras 2009/2010 e 2010/2011, o algodão foi a cultura com maior incremento no Valor Bruto da Produção (VBP), correspondente a 65,4% (BRASIL 2011a, p. 7).

Contudo, segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Eco- nômico (OCDE), o apoio dado ao setor pelo Governo Federal, ao se referir ao Plano de Safra 2010/2011, correspondia a 5% do valor da produção agrícola

brasileira, o que colocou o Brasil entre os países que menos subvencionam a agricultura (MORAES, 2010).

4.1 Crédito rural para a cadeia produtiva do algodão

Ao tratar especificamente de crédito, o grande destaque da política agrícola é a disponibilidade de recursos controlados, assim chamados porque o Governo Federal define algumas condições, tais como encargos, prazos e tetos.

Os tomadores de crédito buscam tais taxas, prefixadas e em percentuais abaixo dos encargos praticados no mercado para os financiamentos, mas como sua disponibilidade sempre depende da disponibilidade de recursos nos agentes financeiros, em empreendimentos maiores é comum a extrapolação do teto para recursos controlados, o que demandará recursos com taxas de mercado.

As regras para concessão de financiamentos rurais estão estabelecidas no Manual de Crédito Rural (MCR), elaborado pelo Banco Central do Brasil (BACEN), sendo as normas seguidas por todos os agentes que compõem o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), como bancos e cooperativas de crédito (MCR 1-1).

Grande parte dos recursos destinados é oriunda dos depósitos à vista e da poupança dos próprios agentes financeiros, definidos no MCR 6-2 e MCR 6-4, respectivamente, os quais financiam as linhas de custeio, comercialização e investimento, inclusive como *funding* para linhas como Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp). Nos casos de assentamentos, os recursos do Pronaf são oriundos do Tesouro Nacional.

Outra parcela significativa dos recursos é repassada pelos Fundos Constitucionais de Financiamento e pelo BNDES, que serão discutidos mais detalhadamente nas linhas de custeio e investimento.

Mas não apenas do campo vem a preocupação de captação de recursos – os demais elos fornecedores de insumos e compradores da produção também demandam recursos, especialmente em se tratando de taxas de crédito mais atrativas para a tomada de financiamentos.

A grande particularidade ao se analisar uma cadeia produtiva do Agronegócio, em especial de produtos não perecíveis, como é o caso do algodão, ocorre pela questão do armazenamento da produção: os diversos elos das cadeias podem optar pela estocagem de seus produtos, tanto um produtor que aguardar um preço melhor para posterior venda, como uma algodoeira pode adquirir estoques para se precaver de eventuais aumentos de preços ou falta de oferta.

O Quadro 4.1 apresenta um resumo das principais linhas de crédito rural.

Quadro 4.1 *Crédito rural nos diversos da cadeia produtiva do algodão.*

Elo	Custeio	Comercialização	Investimento
Fornecedores	–	– Crédito agroindustrial	–
Produtores de algodão	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos das instituições financeiras <ul style="list-style-type: none"> – Pronaf – Pronamp • Fundos constitucionais de financiamento do: <ul style="list-style-type: none"> – Norte (FNO) – Nordeste (FNE) e – Centro-Oeste (FCO) – Repasse a cooperados 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconto de títulos • Empréstimo do Governo Federal (EGF) • Operações com cooperativas • Comercialização própria • Repasse a cooperados 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos das instituições financeiras <ul style="list-style-type: none"> – Pronaf – Pronamp – Bndes/Finame • Fundos constitucionais de financiamento do: <ul style="list-style-type: none"> – Norte (FNO) – Nordeste (FNE) e – Centro-Oeste (FCO) – Repasse a cooperados
Agroindústria, comércio atacadista e varejista, <i>tradings</i>	–	<ul style="list-style-type: none"> • Empréstimo do Governo Federal • Crédito agroindustrial • Comercialização própria 	–

Fonte: Elaborada pelos autores.

4.2 Concessão de crédito para o custeio agrícola

A concessão de crédito para custeio se dá quando os recursos são destinados a cobrir despesas habituais dos ciclos produtivos, da compra de insumos à fase de colheita.

Conforme determina o MCR 3-2, o financiamento para o custeio rural com recursos controlados, no qual está inserida a lavoura de algodão, alcança R\$ 650 mil por tomador, em cada safra e em todo o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). O algodão usufrui do benefício do custeio **alongado**, isto é, ao invés de pagar o financiamento de uma única vez, o pagamento ocorrerá em até quatro parcelas mensais, iguais e sucessivas, mantendo-se o vencimento da primeira parcela até 60 dias após a data prevista para a colheita.

Tal política busca evitar o excesso de oferta do algodão no mercado, pois caso não houvesse a prerrogativa do alongamento, o produtor teria que vender toda a sua produção, ou ao menos montante significativo, para quitar seu financiamento. Também se constitui em forma de estocar a produção e vendê-la parceladamente – os recursos são essencialmente tomados como custeio, mas nessa etapa, como parte da produção é armazenada, a finalidade passa a ser de comercialização.

A alocação de recursos para o custeio é apenas uma parte de ampla variedade de mecanismos que procuram incentivar e garantir a produção no campo, à qual podemos associar a mitigação de riscos relativos ao clima (seguro agrícola) e também quanto à volatilidade dos preços, com perspectiva de eventual queda no preço da cotação (seguro de preços).

Para tomar recursos de custeio, os agentes financeiros têm condicionado que a proposta esteja de acordo com o zoneamento agrícola para a lavoura do algodão, publicada em cada Estado através de portarias. Esse importante mecanismo da política agrícola tem como objetivo “[...] minimizar os riscos relacionados aos fenômenos climáticos e permite a cada município identificar a melhor época de plantio das culturas, nos diferentes tipos de solo e ciclos de cultivares” (BRASIL, 2011b).

Os dois seguros agrícolas mais utilizados são o Seguro da Produção ou Agrícola e o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO), conforme MCR 16, ambos com cobertura durante o ciclo produtivo, e, portanto, se encerram com a colheita.

Outro fator importante é a subvenção federal, instituída pela Lei 10.823/2003, que na safra 2011/2012 é de até 50% do prêmio do seguro agrícola para produtores de algodão, mas para ter esse direito o produtor “[...] não poderá ter nenhum registro de impedimento junto a órgãos do Governo Federal, tais como dívidas com a União, suas autarquias e empresas de economia mista” (BRASIL, 2011a, p. 66).

Como mitigadores de preços, associados ou não à concessão do crédito rural, há os mecanismos conhecidos como derivativos e a Cédula de Produto Rural (CPR), instituída pela Lei 8.929/1994, contudo, a BMF&BOVESPA não opera com a *commodity* algodão com opções e futuro.¹

Quanto ao suprimento de recursos, os gastos com o ciclo produtivo do algodão alcançaram quase R\$ 496 milhões em 2011, com 494 operações ocorridas em 227 mil hectares pelo Brasil, observado na Tabela 4.1, com grande destaque para a produção na Bahia e Mato Grosso, que absorveram 76,19% do financiamento para custeio no Brasil, conforme se observa no Gráfico 4.1.

¹ A relação de derivativos agropecuários completa se encontra no *site* da BMF&BOVESPA. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/empresas/pages/empresas_derivativos-agropecuarios.asp>.

Tabela 4.1 *Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas, em 2011.*

Produtos	Nº de contratos	Total financiado (em R\$)	Área financiada (em ha)
Algodão arbóreo	71	225.804.469,23	67.625,23
Algodão herbáceo	346	246.769.788,03	149.521,33
Algodão herbáceo (zoneamento agrícola)	23	1.221.047,92	1.888,70
Algodão herbáceo irrigado	54	22.095.135,66	8.032,65
Total	494	495.890.440,84	227.067,91

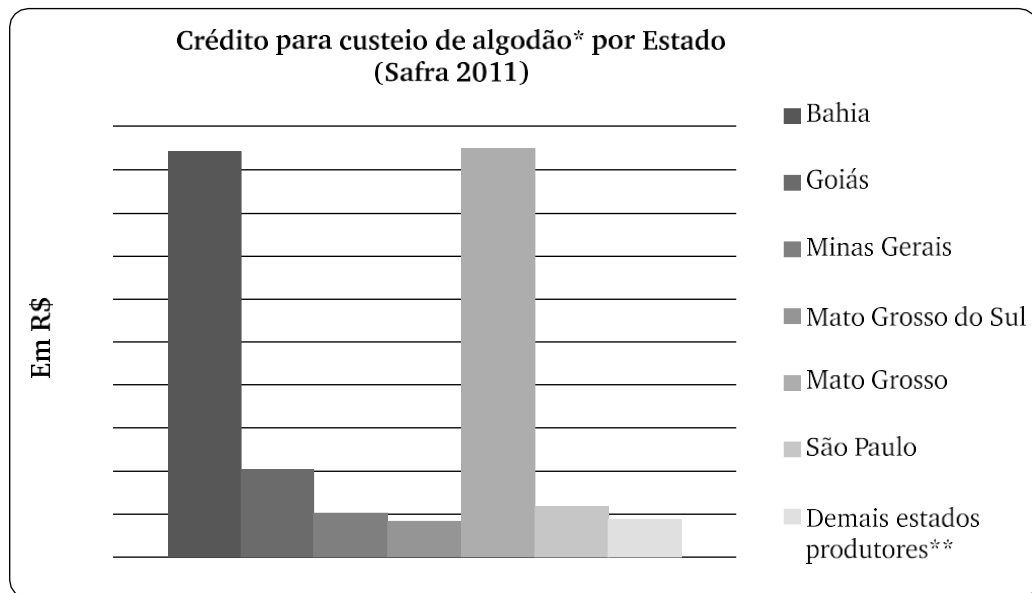
Fonte: Elaborada a partir de BACEN (2011).

Além dos depósitos à vista e da poupança, há recursos alocados pelos Fundos Constitucionais de Financiamento, instituído pelos artigos 159 (inciso I, alínea c) e 161 da Constituição Federal de 1988 para três grandes regiões do Brasil (Centro-Oeste, Norte e Nordeste), administrados pelo Ministério da Integração Nacional em conjunto com:

- Conselho Deliberativo do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (Condel/FCO) e Banco do Brasil S. A., para os Estados da região Centro-Oeste (FCO);
- Banco do Nordeste do Brasil S. A. (FNE); e
- Banco da Amazônia S. A. (FNO).

Para tomar crédito, o produtor deve apresentar uma proposta e, em alguns casos, uma Carta-Consulta, que será submetida para aprovação previamente à análise pelo agente financeiro, e o cotonicultor poderá tomar até R\$ 650.000,00 na safra.

Nesses financiamentos há a prerrogativa do bônus de adimplência, que consiste em um desconto na taxa de juros prevista caso o produtor realize o pagamento na data prevista, equivalente a 25% para o semiárido nordestino e de 15% nas demais regiões. A Tabela 4.2 apresenta as taxas em função do porte dos produtores.



* Considerando algodão arbóreo e herbáceo (inclusive zoneamento agrícola e irrigado).

** Ceará, Maranhão, Pará, Paraíba, Piauí e Tocantins.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de BACEN (2011).

Gráfico 4.1 *Financiamento para custeio de algodão por Estado em 2011.*

Tabela 4.2 *Encargos financeiros dos fundos constitucionais de financiamento.*

Porte do produtor	Renda bruta agropecuária anual	Integrais	Encargos financeiros anuais (em % ao ano)	
			Com bônus de adimplência	
			Semiárido nordestino (25%)	Demais regiões (15%)
Mini	até R\$ 150 mil	5,00	3,7500	4,250
Pequeno	acima de R\$ 150 mil até R\$ 500 mil	6,75	5,0625	5,738
Médio	acima de R\$ 500 mil até R\$ 1.900 mil	7,25	5,4375	6,163
Grande	acima de R\$ 1.900 mil	8,50	6,3750	7,225

Fonte: BRASIL (2011c).

Já o PRONAF utiliza recursos tanto das instituições financeiras, como dos Fundos Constitucionais, caso o empreendimento do agricultor familiar se localize

em um dos Estados das regiões mencionadas anteriormente. Há ainda alocação por parte do Tesouro Nacional para os assentados da reforma agrária.

Também as cooperativas de produtores podem tomar recursos para custeio, tendo como principal a aquisição de insumos para repasse aos cooperados (MCR 5-5), dentre outras linhas.

4.3 Concessão de crédito para a comercialização do algodão

De acordo com o Ministério da Agricultura, créditos para comercialização são concedidos com o objetivo de assegurar ao produtor rural, ou a suas cooperativas, os recursos necessários à adoção de mecanismos que garantam o abastecimento e levem o armazenamento da colheita nos períodos de queda de preços.

O algodão, aliado à soja e ao milho, merece destaque no tocante às políticas públicas para a comercialização e política de preços mínimos, já que o MAPA considera “[...] que por motivos estruturais suas cotações estão em patamares historicamente elevados [...]” e “[...] deverá ser o principal fator para impulsionar o plantio dessas culturas na safra 2011/2012” (BRASIL, 2011a, p. 35).

As principais linhas para financiar a comercialização são o Desconto de Nota Promissória Rural ou de Duplicata Rural e o EGF – Empréstimos do Governo Federal (tanto para produtores rurais como para Agroindústria), o qual se insere no Programa de Garantia do Preço Mínimo (PGPM), sendo os montantes financiados em 2011 de R\$ 236.481.598,08 e R\$ 132.506.493,67, respectivamente (BACEN, 2011).

Há ainda o Crédito Agroindustrial, que pode financiar indústrias descartadeiras de pluma e de fio,² e crédito para Comercialização Própria, comum em instituição oficial de crédito.

4.4 Concessão de crédito para investimento na cotonicultura

Créditos para investimento são aplicados em bens ou serviços duráveis, cujos benefícios repercutem durante muitos anos e englobam tratores, colhedoras, colheitadeiras, implementos, benfeitorias e até fundação de lavouras de algodão arbóreo – estes últimos gastos alcançaram apenas R\$ 4.539,00 (BACEN, 2011).

Os agentes financeiros alocam seus próprios recursos para aplicação no crédito rural, através das linhas de investimentos com recursos do MCR 6-2 e 6-4, para algumas linhas do Pronaf e Pronamp, também com recursos dessas instituições. No caso de assentados, os recursos do Pronaf são do Tesouro Nacional.

² Banco do Brasil S. A. Disponível em: <http://www.bb.com.br/portalbb/page100,107,10844,9,1,1,2.bb?codigoNoticia=222&codigoMenu=11629&codigoRet=11659&bread=1_3_1>.

Para investimento também podem ser utilizados os recursos do Fundo Constitucional de Financiamento. Para o FCO e FNE, o percentual a financiar do empreendimento depende, além do porte do produtor, da tipologia do município, isto é, áreas que se caracterizam por menores números quanto à renda e dinamismo, com encargos e bônus semelhantes ao custeio agrícola.

Outro importante repassador de recursos aos demais agentes financeiros é o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), empresa pública federal fundada em 1952, com apoio a projetos de investimentos e que através da Agência Especial de Financiamento Industrial (FINAME) financia a aquisição de máquinas e equipamentos, sendo as linhas definidas quando do cadastramento do bem nesse agente. Atualmente, as linhas do sistema BNDES podem ser financiadas com recursos próprios do Banco do Brasil S. A.

A Tabela 4.3 apresenta dois grandes grupos de linhas divididas em BNDES e FINAME, além da classificação em encargos prefixados e com indexador.

Tabela 4.3 *Linhas de crédito com recursos BNDES e encargos financeiros.*

FINAME: tratores, máquinas, equipamentos e implementos		BNDES: obras, serviços e demais itens	
Linhas de crédito	Encargos (ao ano)	Linhas de crédito	Encargos (ao ano)
Encargos pré-fixados			
Bndes PSI Rural	De 6,5% a 8,7% (*)	Moderagro – Correção de solo	6,75%
Moderfrota	Pronamp: 7,5% Demais: 9,5%	ABC – Programa para redução da emissão de gases de efeito estufa na agricultura	5,5%
Moderinfra	6,75%	Moderinfra	6,75%
Encargos com indexador (TJLP)			
Agrícola	TJLP + taxa de juros	BNDES automático	TJLP + taxa de juros

(*) Produtores com Receita Operacional Bruta anual até R\$ 90 milhões: 6,5% a.a.; demais produtores: 8,7% a.a.

Fonte: Elaborada pelos autores.

4.5 Outros mecanismos da política agrícola

Ao se discutirem as linhas de crédito já foram abordados instrumentos da política agrícola como Plano de Safra, EGF, CPR e seguro agrícola, considerados como alguns dos principais instrumentos da política agrícola por Batalha (2009,

p. 316-319), que acrescenta outros, como o AGF – Aquisição do Governo Federal e o PEP – Programa de Escoamento do Produto.

No AGF, o Governo Federal adquire a produção tendo como base um preço mínimo, enquanto no PEP, a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) “[...] oferece um bônus ou prêmio, em leilões públicos, aos interessados em adquirir o produto diretamente do produtos ou da cooperativa pelo preço de referência” (BATALHA, 2009, p. 318).

Fiedler e Souza (2011) classificam, além do AGF e do PEP, o PROP – Prêmio de Risco para Aquisição de Produto Oriundo de Contrato Privado de Opção de Venda – e o PEPRO – Prêmio Equalizador Pago ao Produtor como Programas de Garantia e Recomposição de Preços, com o objetivo “[...] de cumprir, ainda que parcialmente, o PGPM – Programa de Garantia do Preço Mínimo”. Batalha (2009, p. 318) Fiedler e Souza (2011) também destacam os títulos financeiros para o agronegócio como alternativa de comercialização e obtenção de recursos pelos produtores. Além da CPR, novos títulos surgiram com a Lei 11.076/2004: CDCA – Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio, LCA – Letra de Crédito do Agronegócio, CRA – Certificado de Recebíveis do Agronegócio, CDA – Certificado de Depósito Agropecuário e o WA – Warrant Agropecuário.

5

O Consumo Industrial dos Produtos de Algodão

Mairun Junqueira Alves Pinto

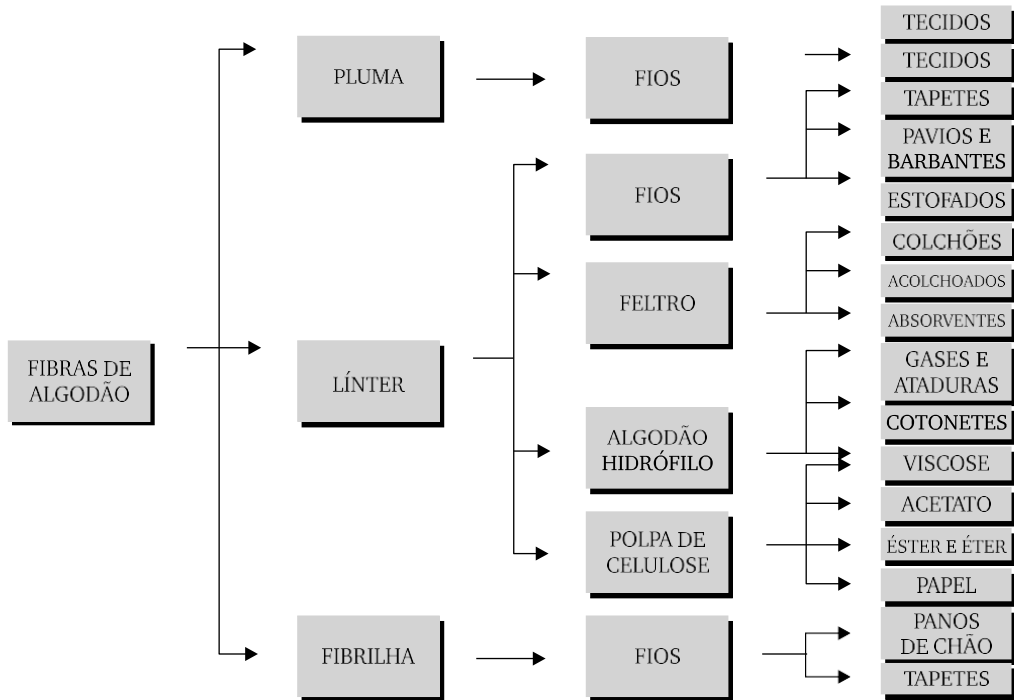
Devido às inúmeras possibilidades de uso de seus produtos e subprodutos, tal como acontece com o gado na indústria frigorífica, o algodão é considerado o “boi vegetal”.

5.1 A utilização da fibra de algodão

Em termos econômicos, a pluma é o principal produto primário do algodão. Trata-se das fibras mais longas do algodão em caroço. Virtualmente, toda pluma produzida se destina à fabricação de fios, os quais são consumidos quase que exclusivamente pela indústria têxtil. Outro tipo de fibra com grande aceitação no mercado é o línter, um conjunto de fibras curtas que envolvem o caroço. Após o processo de descaroçamento, o línter pode ter diversas destinações na indústria, como na fabricação do algodão de farmácia, também conhecido como algodão hidrófilo, tecidos rústicos, estofamentos, filtros e mesmo pavios de pólvora (BELTRÃO et al., 2011).

Existem ainda outros tipos de fibra de algodão, subprodutos dos processos de beneficiamento, fiação e tecelagem. A principal delas é a fibrilha, um subproduto do processo de descaroçamento comumente comercializado pelas algodoeiras. As demais, devido às baixas representatividades, tanto em termos de volume como de valor para a cadeia, podem ser consideradas resíduos.

Esses são os casos do carimã, do piolho e do pó de canal, todos resíduos de processos de beneficiamento do algodão em caroço.

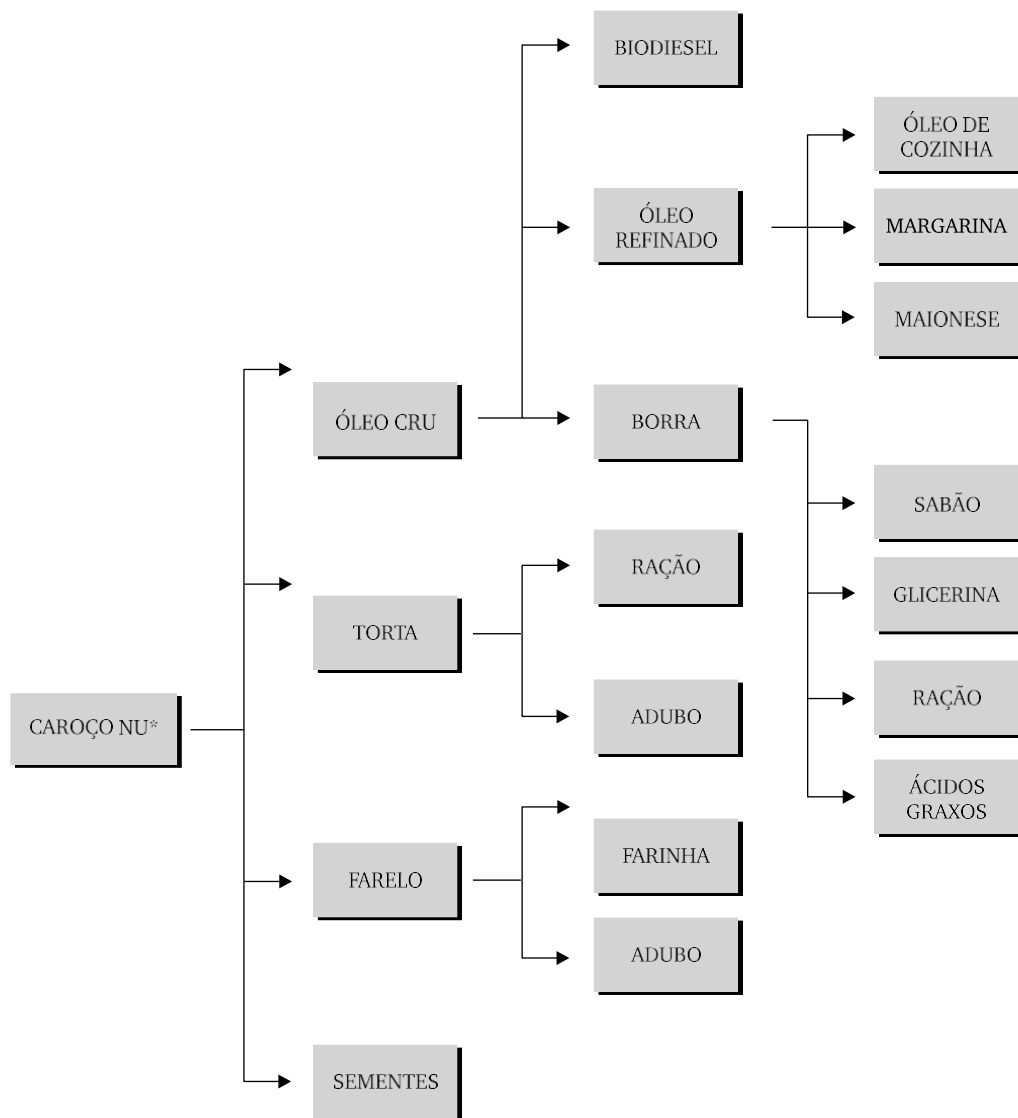


Fonte: Elaborada pela Markestrat com base em Unctad (2005) e Ferreira e Freire (1999).

Figura 5.1 Principais utilizações industriais das fibras de algodão.

5.2 A utilização do caroço dealgodão

Além dos diferentes tipos de fibra, o algodoeiro fornece um produto cujo valor tem sido cada vez mais reconhecido pelo mercado e que também apresenta uma diversificada gama de aplicações: o caroço. Excelente fonte de óleo e proteínas, o caroço pode ser utilizado como suplemento na alimentação humana e animal ou mesmo para a fabricação de biodiesel.



* Não inclui línter.

Fonte: Elaborada pela Markestrat com base em Unctad (2005) e Ferreira e Freire (1999).

Figura 5.2 Principais utilizações industriais do caroço de algodão.

Estima-se que cerca de 40% do caroço de algodão produzido no país seja destinado *in natura* a pecuaristas que servem o produto diretamente aos animais, sem que haja nenhum tipo de beneficiamento ou processamento dos caroços. A parte que é destinada à indústria segue para as esmagadoras, onde são obtidos o óleo, a torta e o farelo. Quando refinado, o óleo se torna comestível, podendo

ser utilizado como óleo de cozinha ou aplicado na elaboração de outros produtos alimentares, como a margarina e a maionese. Isso torna o óleo o segundo principal produto do algodoeiro, atrás somente da pluma. A torta e o farelo possuem grandes quantidades de proteínas, sendo utilizados principalmente na alimentação animal.

Um fator limitante para a utilização do caroço na dieta humana e animal é a presença do gossipol, um alcaloide tóxico que confere proteção à planta contra pragas.

A presença dessa substância limita consideravelmente as quantidades de torta, farelo, óleo ou caroço *in natura* que podem ser ingeridas por animais polígástricos, como o gado, e impossibilitam a utilização desses produtos na dieta de animais monogástricos, incluindo os seres humanos. Recentemente, entretanto, foram desenvolvidas variedades de algodão desprovidas desse composto, o que abriu novas possibilidades comerciais para os subprodutos do caroço, como a farinha e óleo cru (BELTRÃO et al., 2011).

Outra boa perspectiva de mercado se refere ao potencial para o aumento da utilização do óleo na produção de biodiesel. No que tange à qualidade, o óleo de algodão fornece uma excelente matéria-prima devido à sua constituição equilibrada de ácidos graxos e baixa acidez. No que se refere à oferta, o algodão é a segunda oleaginosa em termos de volume de produção de óleo no país, atrás somente da soja. Em termos de custo de produção, por se tratar de um subproduto, o óleo de algodão costuma apresentar custo inferior aos demais óleos vegetais (BELTRÃO et al., 2011). Contudo, apesar de apresentar qualidade, oferta e bons preços, cerca de 3% apenas do biodiesel produzido no país é oriundo do óleo de algodão. A soja, responsável por quase 90% da produção de óleo vegetal e biodiesel no país, se beneficia da alta produtividade de óleo por hectare e da vasta área plantada (ANP, 2011).

O principal desafio visando ao aumento da produção de óleo de algodão é o desenvolvimento de cultivares que apresentem maior teor de óleo no caroço sem que haja prejuízos à qualidade e quantidade de fibra produzida. Atualmente, existem diferentes cultivares que apresentam concentrações de óleo que variam entre 14% e 26%, mas apenas aquelas com menor presença de óleo produzem ao menos 38% de fibra, existindo uma correlação negativa entre a porcentagem de fibra e o conteúdo de óleo (BELTRÃO et al., 2011).

Além da utilização *in natura* na pecuária e do processamento na indústria esmagadora, o caroço de algodão pode ser destinado à produção de sementes. Nesse caso, o cultivo do algodão é voltado especificamente para essa finalidade, devendo seguir as “Normas para Produção, Comercialização e Utilização de Sementes”, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRUNETTA et al., 2011).

Os produtores de semente passam por rigorosos processos de fiscalização que têm como intuito garantir a qualidade do produto final. Inspeções são conduzidas em três fases distintas no campo, durante a pré-floração, a floração e a

pré-colheita, e também após o beneficiamento e ensaque, quando amostras de cada lote são retiradas e analisadas em laboratório para conferência dos padrões de qualidade (Embrapa Algodão, 2003).

5.3 O consumo da fibra de algodão no Brasil e no mundo

Apesar de existirem inúmeras aplicações dos diferentes tipos de fibra de algodão e do desenvolvimento tecnológico viabilizar um número cada vez maior de usos tanto para a fibra quanto para o caroço, a indústria têxtil atualmente é o principal cliente dos cotonicultores. Essa é a cadeia responsável por fornecer ao mercado consumidor artigos de vestuário, como roupas e acessórios, artigos da linha lar, composta de cama, mesa e banho, e os chamados produtos técnicos, como sacarias, encerados, fraldas, correias, tendas, entre outros.

As matérias-primas utilizadas na produção dos artigos confeccionados são divididas em duas classes conforme a natureza das fibras: as fibras naturais e as fibras químicas. Cada tipo de fibra tem suas características específicas no que diz respeito ao comprimento, resistência, coesão, flexibilidade, elasticidade, resiliência, absorção, umidade, condutibilidade de calor, sensibilidade ao calor, resistência à luz solar, brilho, resistência a produtos químicos e resistência a microrganismos. Assim, o consumo de cada tipo de fibra depende, sobretudo, das propriedades que a indústria e os consumidores buscam nos tecidos, além da disponibilidade e do custo relativo de cada fibra. Para que sejam alcançadas as propriedades desejadas e os níveis de custo de produção compatíveis com os diferentes segmentos de mercado dos produtos confeccionados, é bastante usual que se misturem diferentes tipos de fibra na composição dos tecidos.

Os padrões de consumo das diversas fibras têxteis no Brasil e no mundo como um todo são bastante distintos. O consumo mundial de fibras químicas se intensificou a partir da década de 1960, com o aperfeiçoamento dos processos e a redução dos custos de produção das fibras sintéticas. Em 1970, a participação total das fibras químicas já representava 39% do mercado de fibras têxteis. Em 1990, essa participação já era de 48%. Dez anos mais tarde, em 2000, esse percentual havia passado para 58% (IEMI, 2011).

No Brasil, o avanço das fibras químicas sobre as fibras naturais não tem ocorrido de maneira tão intensa quanto no mercado global. Em 2000, enquanto as fibras químicas respondiam por quase 60% do consumo total de fibras têxteis no mundo, no Brasil, esse percentual era de cerca de 40%. Entre os anos de 2000 e 2009, o consumo mundial de fibras sintéticas passou de 34,7 milhões de toneladas para 46,2 milhões de toneladas anuais (crescimento de 33%), ao passo que o consumo de fibras naturais recuou de 25,0 para 23,4 milhões de toneladas (IEMI, 2011). Durante o mesmo período, o consumo brasileiro tanto de fibras naturais quanto de fibras químicas manteve-se estável, permanecendo a proporção

de quatro toneladas de fibras químicas para cada dez toneladas de fibras têxteis consumidas anualmente (Abit, 2011).

Tabela 5.1 *Evolução comparativa do consumo de fibras naturais e químicas no mundo e no Brasil. – 1970 a 2009.*

Década	Brasil		Mundo	
	Naturais	Químicas	Naturais	Químicas
1970	0,4	0,1	13,4	8,6
1980	0,7	0,3	16,8	13,2
1990	0,8	0,3	20,8	19,2
2000	0,9	0,6	25,0	34,7
2005	0,9	0,6	25,7	42,5
2006	0,9	0,6	27,1	44,3
2007	1,0	0,7	27,7	47,7
2008	1,1	0,7	24,8	45,5
2009	1,0	0,7	23,4	46,2

Fonte: Elaborada pela Markestrat com base em dados do Iemi (2011) e Abit (2011).

No Brasil, uma análise mais detalhada do consumo industrial de fibras, desde a década de 70, mostra que o algodão se fortaleceu como principal fibra natural entre as cinco mais consumidas e manteve sua participação no consumo total de fibras têxteis em torno de 55%. O consumo da fibra de algodão passou de 404,9 mil toneladas em 1970 para 719,2 mil toneladas em 1980, 794,4 mil toneladas em 1990, 914,8 mil toneladas em 2000 e 1.041,2 mil toneladas em 2010. Com isso, sua participação no consumo de fibras naturais passou de 72%, em 1970, para 97%, em 2000, porcentagem que tem-se sustentado desde então. Entre as fibras químicas, o principal destaque fica por conta do poliéster, cuja participação no consumo desse conjunto de fibras cresceu de forma mais acentuada a partir de meados da década de 1990. Atualmente, o poliéster representa cerca de 60% do volume de fibras e filamentos químicos e 65% do volume de fibras e filamentos sintéticos consumidos no Brasil.

Tabela 5.2 *Evolução do consumo industrial brasileiro de fibras e filamentos têxteis – 1970 a 2010.*

(em 1.000 toneladas)

ANO	NATURAIS				ARTIFICIAIS				SINTÉTICAS			TOTAL	GERAL
	Algodão	Lã lavada	Linho/Rami	Seda (fio)	Juta	Viscose	Acetato	Poliamida	Poliéster	Acrílico	Polipropileno		
1970	291,3	13,8	23	0,1	76,7	42	8,6	28,7	22,5	8,7	1,6	61,5	517
1971	296,1	15,6	24	0,1	62,7	49,2	8,7	30,9	37,2	10,1	2,7	80,9	537,3
1972	325	15,2	25,7	0,1	79,4	43,8	8,7	39,1	48,6	14,7	4	106,4	604,3
1973	379,3	13	21,1	0,1	106	51,3	9,5	46,8	63,8	18,2	13,1	141,9	722,2
1974	397	11	20	0,1	94,8	52,4	8,9	57,6	74,4	21,1	14,8	167,9	752,1
1975	420	8,9	18,5	0,1	107,7	42,3	6,6	60,6	67,6	15,9	20,2	164,3	768,4
1976	467,5	14,5	15,5	0,12	96,1	47,1	6,6	68,7	85,3	20,3	23,3	197,6	845
1977	452,6	11,1	13,5	0,26	85,3	43,2	6,3	75,9	87,2	18,8	33	214,9	827,2
1978	510	13,7	8,9	0,3	75	41,1	4,3	74	91,9	18,4	40,5	224,8	878,1
1979	552,5	16,6	15,8	0,43	97,5	45,3	3,3	82,7	111,1	26	¹	219,8	951,2
1980	572,4	18,4	18,3	0,44	109,7	44,2	4,6	90,8	121,1	28,5	¹	240,4	1.008,40
1981	561,9	16,3	14,1	0,36	94	39,1	3	70	89,7	23,4	¹	183,1	911,9
1982	580,6	17,5	9,1	0,49	85,9	39,1	2,3	69,9	100,2	23,1	¹	193,2	928,2
1983	556,7	13,2	10	0,3	62,9	30	1,7	61,1	89,4	18,9	¹	169,4	844,2
1984	555,2	14,7	13,3	0,24	78,6	34,3	1,9	55,9	90,3	17,5	¹	163,7	861,9
1985	631,4	14,2	13,6	0,35	88,5	35,5	2,3	62	107,2	23,5	¹	192,7	978,6
1986	736,5	13,4	13,2	0,51	88,7	40,1	2,4	85,5	126,1	26,5	¹	238,1	1.132,90
1987	774,7	14,7	19,3	0,53	98,9	41	1,9	81	136,6	27,8	74,3	319,7	1.270,70
1988	838	14,2	21,4	0,49	69	39,2	2,9	70,8	119,2	27,2	78	295,2	1.280,40
1989	810	17,9	12,5	0,48	43	45,4	2,3	73,6	132,5	30,2	70,7	307	1.238,60
1990	730	18	16,4	0,33	29,7	38,4	3,4	65,6	112,6	20,4	73	271,6	1.107,80
1991	718,1	17,4	18,4	0,3	25,3	41,6	3,6	69,6	128,5	29,3	87,6	315	1.139,70
1992	741,6	13,2	18,4	0,19	30,1	38,3	2,8	60,3	135,4	19,9	77,4	293	1.137,60
1993	829,5	13	19,1	0,25	29,5	49,5	4,5	75,6	160,8	25,1	86,3	347,8	1.293,20
1994	836,6	12,5	12,4	0,15	26,9	51,7	5,3	78,3	179,4	27,4	104,5	389,6	1.335,20
1995	803,7	8,2	12,1	0,13	19,9	44,7	7,2	99,1	186,5	26,5	111,9	424	1.319,90
1996	829,1	7,8	10,6	0,11	14,6	27,2	7,6	107,3	186,6	26,9	107,1	427,9	1.324,90
1997	798,7	9,8	9,2	0,06	23	30,5	2,9	101,1	229,6	31,6	109	471,3	1.345,50
1998	782,9	4,1	4,4	0,06	15,6	27	2,4	94,5	224,1	29,4	110	458	1.294,50
1999	806,5	2,3	5,7	0,07	13	30,8	1,9	100,5	277,5	38,6	114,3	530,9	1.391,20
2000	885	8,3	2,4	0,11	19	30,1	1,5	101,5	314,6	53,3	122,1	591,5	1.537,90
2001	865	6,4	1,6	0,11	18,5	24,3	1	83,3	304,9	47,7	123,7	559,6	1.476,40
2002	805	5	1,6	0,16	19	23,9	9,85 ²	73,14	314,64	43	144	574,8	1.439,30
2003	800	5,5	1,4	0,16	22	27,18	10,02 ²	75,13	342,9	37,5	150	605,6	1.473,40
2004	930	5	1,2	0,18	22	29,21	10,06 ²	80,49	400,56	48,1	161	690,2	1.687,80
2005	900	4,5	1,92	0,21	20	28,25	10,35 ²	68,34	361,8	40,77	102,5	573,4	1.538,60
2006	890	5	2,31	0,15	18,2	37,44	10,79 ²	70,85	374,97	35,03	95,8	576,7	1.540,50
2007	1.005,80	5,8	1,3	0,16	19	47,39	9,6	87,25	378,52	37,91	116,9	620,5	1.709,60
2008	1.050,00	6	0,9	0,11	21	19,71	9,3	80,98	446,4	41,4	110	678,8	1.785,80
2009	948,6	4,7	0,8	0,15	15,5	41,55	8,5	71,04	404,45	34,8	102	612,3	1.632,10
2010	1.015,00	5,5	1,6	0,09	19	23,84	8,4	96,7	455,97	31,9	126	710,6	1.784,00

56,9%

41,6%

Fonte: ABIT/FEBRALÃ/ABRASEDA/ABRAFAS/AFIPOL/CONAB.

Elaboração: ABIT.

Obs.: (1) Indisponibilidade de informações Ano

2000 – Poliester – retificado.

(2) Consumo destinado à indústria de tabaco.

Após as baixas taxas de crescimento apresentadas em 2009, o ano de 2010 foi de forte recuperação da produção, tanto para têxteis quanto para confeccionados. No agregado entre 2006 e 2010, vê-se que a fabricação nacional de produtos têxteis cresceu 1,4% ao ano, em média, passando de 1,98 para 2,09 mil toneladas. No mesmo período, a produção de confeccionados cresceu a uma média anual de 5,6%, ou seja, o mesmo percentual de crescimento apresentado pelos têxteis nos quatro anos.

Apesar dessa dinâmica, o país produz volumes de tecidos planos e malhas superiores aos volumes de tecidos consumidos pela confecção nacional. Esses excedentes têm dois principais destinos: o mercado varejista de tecidos e o mercado externo. Contudo, nos últimos anos, a valorização do real e a concorrência externa, sobretudo asiática, têm levado a um cenário de déficit crescente na balança comercial brasileira de produtos têxteis, com o aumento da participação dos tecidos importados no consumo das confecções nacionais. Entre 2006 e 2010, a representatividade dos tecidos importados no consumo total de tecidos pela indústria de confecção do Brasil passou de 6,7% para 15,3% (Iemi, 2011).

Tabela 5.3 *Produção nacional de têxteis e confeccionados, em mil toneladas – 2006 a 2010.*

SEGMENTOS	2006	2007	2008	2009	2010	Var.: (06-10)
TÊXTEIS	1.978,87	2.041,09	2.072,41	2.048,07	2.090,27	5,6%
Fios	1.345,40	1.364,11	1.390,93	1.408,75	1.487,64	10,6%
Tecidos planos	1.369,39	1.362,12	1.393,36	1.376,11	1.451,80	6,0%
Malhas	609,49	678,97	679,05	671,96	638,46	4,8%
CONFECCIONADOS	1.586,11	1.702,45	1.837,29	1.850,30	1.970,87	24,3%
Vestuários	1.000,81	1.075,49	1.135,84	1.145,81	1.245,27	24,4%
Meias e acessórios	20,00	21.559	23,77	23,62	25,94	29,7%
Linha lar	313,93	343,72	368,48	384,84	380,57	21,2%
Outros	251,34	261,67	316,19	296,03	319,10	27,0%

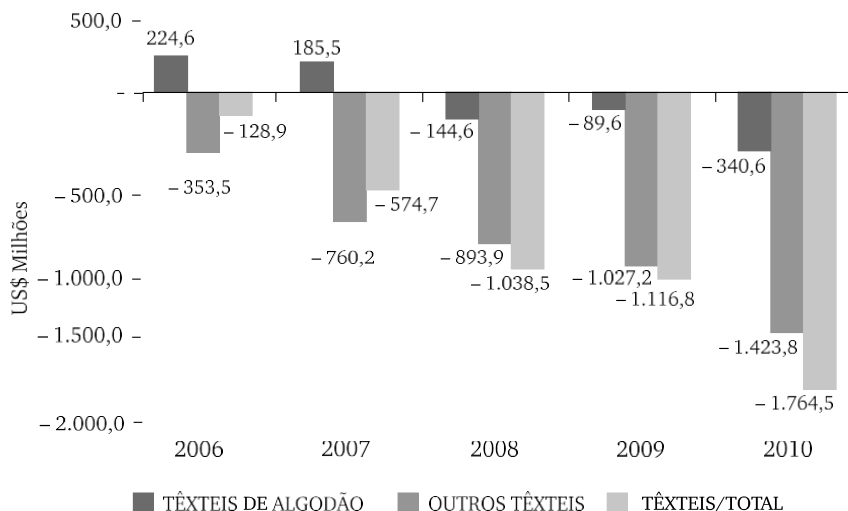
Fonte: Adaptada do Iemi (2011).

Nota: Produção de têxteis obtida pela soma entre a produção de tecidos planos e malhas.

5.4 A balança comercial brasileira de produtos têxteis

Com o aumento das importações, o déficit na balança comercial de produtos têxteis, excluindo as especialidades, passou de US\$ 128,9 milhões para quase US\$ 1,8 bilhão, entre 2006 e 2010. Até 2007, os artigos de algodão vinham sen-

do exceções nos fluxos comerciais brasileiros de produtos têxteis, apresentando superávits. Entretanto, a partir de 2008, suas importações passaram a superar os valores exportados, deixando assim de contribuir para a redução do déficit total e passando a reforçar os resultados negativos da balança.



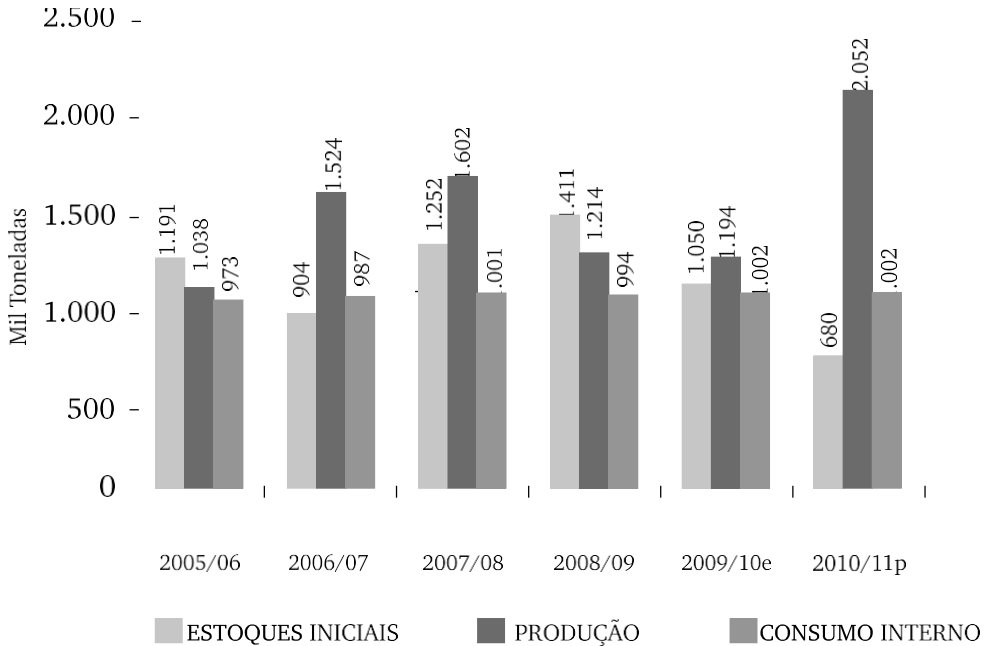
Fonte: Elaborado pela Markestrat com base em dados do Iemi (2011).

Gráfico 5.1 *Balança comercial de têxteis de algodão, outros têxteis e total – 2006 a 2010.*

Nota: Não inclui especialidades.

A maior parte desse déficit (80,5% em 2010) é causada pelas trocas comerciais de têxteis químicos, o que se justifica pela grande representatividade desse conjunto de artigos têxteis no consumo das confecções e pela lacuna entre o consumo interno e a produção nacional de fibras e filamentos químicos. Segundo dados da Associação Brasileira de Produtores de Fibras Artificiais e Sintéticas (Abrafas, 2011), em 2010, a indústria brasileira produziu cerca de 304 milhões de toneladas de fibras e filamentos têxteis químicos, enquanto o consumo interno foi de 543 milhões de toneladas. Assim, o país não produz volume suficiente de matérias-primas para suprir as quantidades de têxteis químicos demandados internamente.

O mesmo raciocínio não se aplica no caso do algodão. Dados do Comitê Internacional Consultivo do Algodão (Icac) mostram que a produção brasileira de pluma tem superado o consumo safra após safra. Na safra 2010/2011, a produção deverá atingir 2,05 milhões de toneladas, enquanto o consumo será de 1,00 milhão, ou seja, a produção deverá ser o dobro do consumo. Ademais, o país tem apresentado níveis estáveis de estoque que contribuem para a disponibilidade ainda maior de fibras, permitindo, inclusive, a exportação de grandes volumes.

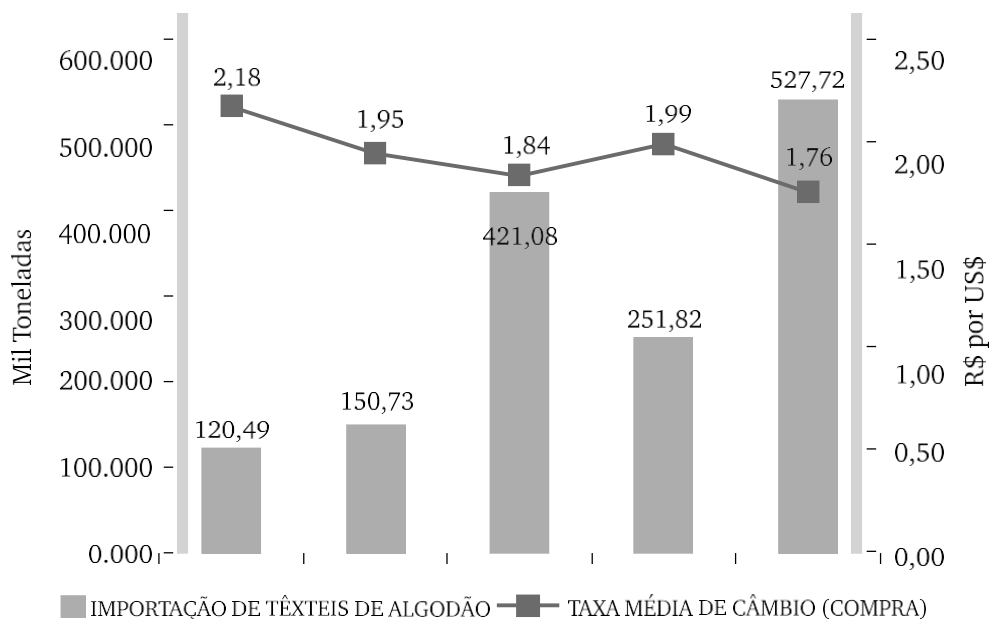


Fonte: Elaborado pela Markestrat com base em dados do Icac (2011).

Gráfico 5.2 Disponibilidade de fibras de algodão versus consumo no Brasil – 2005/2006 a 2010/2011.

5.5 Os impactos da valorização cambial

Portanto, a importação de produtos têxteis de algodão não é causada por um déficit na produção de matéria-prima. O que tem ocorrido é a exportação de matéria-prima e importação de produtos manufaturados, como fios, tecidos e malhas. Entre 2006 e 2010, o crescimento anual médio das compras externas do conjunto de produtos têxteis de algodão foi de 68,5%, chegando a alcançar 179,4%, em 2008, e 109,6%, em 2010. Em 2009, ano em que os efeitos da crise econômico financeira mundial foram mais pronunciados, dois fatores principais contribuíram para a retração de 40,2% nas compras externas de têxteis de algodão: o desaquecimento da produção de confeccionados, que cresceu apenas 0,7%, quando, em 2008, havia crescido 7,8%, e a desvalorização do real frente ao dólar, causada pelo movimento de investidores que buscaram maior segurança na moeda americana durante o ápice da crise – a taxa média de câmbio para compra em 2009 foi de R\$ 1,9927 por dólar, valor 8,5% superior ao registrado pelo Banco Central em 2008. Em 2010, contudo, a taxa de câmbio voltou a cair, estimulando a retomada do crescimento das importações, que em relação ao ano de 2009 foi de 109,6%.



Fonte: Elaborado pela Markestrat com base no Iemi (2011) e Bacen (2011).

Gráfico 5.3 *Comportamento das importações de têxteis de algodão e da taxa de câmbio – 2006 a 2010.*

A China tem sido o principal país de origem dos produtos têxteis importados pelo Brasil. Em 2010, 39% dos US\$ 3,49 bilhões importados pelo país em produtos manufaturados têxteis, incluindo filamentos, fios fiados, linhas de costura, tecidos planos, tecidos de malha e especialidades, foram exportados pelos chineses. A Índia, segunda principal origem dessas exportações, respondeu por 14,2% do valor total importado, seguida pela Indonésia, com participação de 8,2%. Juntos, esses três países responderam por 61,3% das importações brasileiras, o que reflete a perda de competitividade da indústria brasileira em relação a países com baixo custo de produção, sobretudo asiáticos.

Tabela 5.4 *Origem das importações brasileiras de têxteis.*

PAÍS	IMPORTAÇÕES DE PRODUTOS MANUFATURADOS TÊXTEIS (EM MILHÕES US\$)	PARTICIPAÇÃO %
CHINA	1.363,13	39%
ÍNDIA	494,46	14,2%
INDONÉSIA	285,68	8,2%
TAIWAN	162,63	4,7%
ARGENTINA	152,87	4,4%
COREIA DO SUL	146,36	4,2%
ESTADOS UNIDOS	138,61	4%
TAILÂNDIA	83,53	2,4%
ALEMANHA	66,96	1,9%
TURQUIA	66,96	1,9%
OUTROS	531,74	15,2%
TOTAL	3.429,25	100,0%

Fonte: Iemi/Secex (2011).

5.6 Outros fatores que prejudicam a competitividade da indústria têxtil brasileira

Por outro lado, boa parte dos concorrentes tem desfrutado de investimentos governamentais em infraestrutura e educação, além de, muitas vezes, contarem com políticas que distorcem as condições de competição no mercado internacional.

Existe uma forte relação de interdependência entre a cotonicultura e a indústria têxtil brasileira, apesar do crescimento recente da participação do mercado externo. Entre 2000 e 2010, as exportações de algodão absorveram cerca de 25% da produção nacional de algodão, ficando os demais 75% no mercado interno.

A existência de uma indústria têxtil nacional forte e pujante poderia oferecer grandes benefícios à cotonicultura. Primeiramente, a composição do consumo de fibras e filamentos da indústria têxtil nacional prioriza as fibras de algodão frente às demais, enquanto no nível mundial o consumo industrial de fibras e filamentos químicos é superior ao de fibras naturais e deve se manter crescendo.

Ademais, a indústria têxtil nacional responde por uma importante parcela do emprego e do PIB nacional, contribuindo para o poder de compra das famílias e estimulando o crescimento do consumo de fibras de algodão. Da mesma forma,

a competitividade da indústria têxtil passa pela existência de uma cotonicultura competitiva, capaz de ofertar seu principal insumo em níveis desejáveis de volume, qualidade e preço.

Apesar dos altos investimentos realizados desde a abertura comercial, no início dos anos 90, a indústria têxtil nacional não tem conseguido competir com os artigos importados. Fatores como a elevada carga tributária, o alto custo de capital, os grandes gargalos de infraestrutura, o pronunciado desequilíbrio cambial e a frágil defesa comercial brasileira têm levado a um cenário desastroso para todo o sistema agroindustrial do algodão, do qual a indústria têxtil faz parte. Segundo projeções da Abit, o déficit da balança comercial do setor têxtil e de confecção deve chegar a US\$ 5,2 bilhões em 2011 e, em função desse déficit, o país está deixando de gerar cerca de 200 mil postos de trabalho (ABIT, 2011).

Portanto, é preciso que os diferentes setores que formam esse sistema agroindustrial unam forças para pleitear as mudanças estruturais necessárias e sejam mais integrados, coordenando esforços planejados para que o sistema possa se desenvolver, como um todo, de forma sustentável.

6

O Futuro do Agro e a Agenda da Cotonicultura

Marcos Fava Neves

Este capítulo final está dividido em duas sessões, sendo a primeira mais histórica e propositiva ao agro brasileiro e a segunda mais específica para o algodão.

6.1 Um avião do agro brasileiro e sua agenda 2020

Os textos a seguir foram publicados nos últimos dois anos na grande imprensa brasileira e refletem a opinião do autor sobre o futuro do agronegócio brasileiro, as agendas e mudanças necessárias e as oportunidades que se abrem. Existem também dois textos, mais históricos, ao final da coleção, que mostram que a crença na capacidade do agro brasileiro vem de quase 15 anos.

6.1.1 Exportações do agro caminhadas US\$100 bilhões

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 28 jan. 2012, Caderno Mercado, p. B6.

Os números finais de 2011 do agro brasileiro surpreenderam as mais otimistas projeções. As exportações cresceram 24% em relação a 2010, chegando a US\$ 94,59 bilhões.

Os puxadores de dólares foram as seguintes cadeias: soja (US\$ 24 bilhões), cana (US\$ 16,35 bi), carnes (US\$ 15,25 bi), café (US\$ 8,7 bi), madeira (US\$ 8,7 bi), fumo (US\$ 2,9 bi), milho (US\$ 2,7 bi), laranja (US\$ 2,5 bi), couros (US\$ 2,1 bi), algodão (US\$1,95 bi) e arroz (US\$ 0,6 bi), entre outras.

As exportações para os países emergentes foram as que mais cresceram, sendo 33% a mais para a Ásia, 43% para a África e 55% para a Oceania. Somente a China rendeu em exportações do agro brasileiro a incrível soma de US\$ 16,51 bilhões. Pode chegar a US\$ 20 bilhões em 2012.

As importações do agro foram de US\$ 17,08 bilhões. Chamam a atenção alguns números: US\$ 2,1 bilhões em madeira e papel, US\$ 2 bi em trigo, US\$ 1,25 bi em tecidos e vestuário de algodão, US\$ 1,1 bi em borracha natural e US\$ 1 bi em diversos óleos, US\$ 700 milhões em frutas, US\$ 605 milhões em leites e laticínios, US\$ 600 milhões em aveia, centeio e cevada.

Seguem como vilões os US\$ 630 milhões em couros e calçados, US\$ 600 milhões em peixes, US\$ 400 milhões em hortícolas, US\$ 300 milhões em vinhos, US\$ 300 milhões em carnes, US\$ 260 milhões importados em cacau e chocolates, US\$ 250 milhões de arroz, US\$ 40 milhões em café torrado.

Uma triste novidade foram as importações de quase US\$ 450 milhões de etanol, fruto dos equívocos sucessivos de políticas públicas para o setor de cana, isso sem somar as importações de gasolina feitas para suprir a lacuna de etanol.

Em todos esses produtos cabe analisar se parte dessas importações podem ser competitivamente substituídas por produção nacional e quais políticas seriam necessárias.

Mas a balança brasileira fechou 2011 com superávit de US\$ 29,8 bilhões, e o agronegócio com US\$ 77,51 bilhões.

Se o Brasil perdesse o seu negócio agro, a balança viria de um saldo de US\$ 29,8 bilhões para um déficit de quase US\$ 48 bilhões, complicando a economia brasileira.

É plenamente factível crescer 6% para se atingir US\$ 100 bilhões em 2012. As projeções mais recentes do Banco Mundial indicam para 2012 um crescimento médio de 2,5%, sendo 5,4% nos países emergentes e 1,4% para os países de alta renda. O comércio mundial crescerá quase 5%. Portanto os mercados de alimentos crescerão compensando possíveis menores preços recebidos em relação a 2011.

Fora isso, a taxa de câmbio começa o ano um pouco mais favorável ao exportador e nada indica que as mudanças estruturais de distribuição de renda, urbanização e crescimento populacional na Ásia alterarão o seu curso altamente benéfico ao agro exportador brasileiro. Serão atingidos os US\$ 100 bilhões em 2012.

6.1.2 O engenheiro agrônomo e o agricultor

Em dezembro recebi uma emocionante homenagem, vinda da tradicional Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Ribeirão Preto, a AEAARP, que há mais de 60 anos congrega os profissionais da região. Eleito o “Engenheiro Agrônomo do Ano de 2011”, faço parte agora dessa galeria de profissionais, desde o primeiro homenageado, em 1979.

O objetivo deste texto é transcrever o rápido discurso feito na cerimônia de entrega dos prêmios ao engenheiro, ao arquiteto e, finalmente, ao agrônomo es- colhido e dizer a quem dediquei essa prematura homenagem na minha carreira.

Do engenheiro agrônomo clássico da produção, tenho muito pouca coisa ain- da restante, desde que deixei a sempre saudosa Luiz de Queiroz (ESALQ-USP) em 1991, e fui para os lados da administração e economia do agro.

Ainda lembro meu temor quando a Dona Eliza, avó da minha esposa, ao des- cobrir que um dos inúmeros novos netos que entraram na família era agrônomo, me chamava para avaliar as doenças que acometiam suas frutíferas, nos encon- tros dominicais na sua chácara... e como combatê-las... Que decepção, que não tenho vergonha de contar.

Mas voltando ao discurso, além das tradicionais homenagens aos familia- res, meu prêmio foi integralmente dedicado ao agricultor brasileiro. Este cidadão que nos coloca na primeira divisão mundial, responsável pelo pouco crescimento que nossa economia teve em 2011 e o feroz aliado no combate da inflação, pois inunda nossos mercados com alimentos bons, gerando ainda excedentes que são exportados.

Em 2011, estes excedentes chegaram a mais de US\$ 90 bilhões, advindos da exportação de diversos produtos, desde açúcar, suco de laranja, papel e celulo- se, fumo, carnes, algodão, milho, café, enfim, uma pauta muito diversificada de produtos e de mercados, pois nossos produtos estão sendo exportados para um grande número de países, notadamente asiáticos, que para nossa sorte crescem a taxas impressionantes e não têm e não terão capacidade de produzir para alimen- tar cada vez mais gente, mais rica, mais urbana e demandante.

Subtraindo-se os US\$ 15 bilhões que foram importados pelo agro brasilei- ro, chega-se a um resultado de US\$ 75 bilhões de saldo. Um incrível volume de recursos que permitiu importarmos *notebooks*, *tablets*, carros, vinhos, roupas e realizarmos viagens ao exterior. Pagamos por esta farrá de importações, basicá- mente, com o dinheiro trazido ao Brasil pelos agricultores.

Em 2011, este recurso não foi facilmente conquistado. Agricultores lidam com coisas vivas, que são dependentes de chuvas, que às vezes faltam ou vêm em excesso, têm suas produções atacadas por pragas e doenças e custos de produção preocupantemente crescentes. Fora isso, sofrem com a arcaica legislação traba- lhista, que não foi desenhada para as especificidades do setor, tributos crescentes para sustentar um Estado cada vez mais agigantado, loteado e aparelhado, custos de capital recordes, além de uma condição logística medieval para exportarem seus produtos. Estes heróis contam ainda com uma crescente violência no campo, com assaltos seguidos nas propriedades e dificuldades das mais diversas.

Passou um ano do novo Governo e absolutamente nada melhorou. Andamos de lado. Não sei se temos outro caso no mundo onde existiu uma sequência de escândalos como a que vimos no Brasil de 2011, um verdadeiro “show de horro-

res”. Mesmo com estes desestímulos, os agricultores trouxeram estes resultados incríveis para a sociedade brasileira e merecem nossa admiração.

Que o nosso agricultor possa repetir o resultado em 2012, contando com mais apoio e respeito da sociedade, e que medidas estruturantes sejam tomadas pelo Governo, em ações que permitam melhorar a capacidade de geração de renda.

O engenheiro agrônomo do ano de 2011 dedicou ao agricultor brasileiro o prêmio recebido. Terminei o discurso lembrando ao engenheiro civil e ao arquiteto de 2011 que foi o dinheiro trazido pelo agricultor que movimentou as obras de engenharia no Brasil e conseqüentemente os escritórios de arquitetura. Devemos agradecer ao homem do campo, o gerador do caixa do Brasil.

6.1.3 *Viagem pelas terras do agro brasileiro*

Publicado em diversos *sites* brasileiros, originalmente na *Revista Revide*, 12 nov. 2011.

Este artigo relata a conjuntura vista em uma semana de viagens pelo agro brasileiro, organizada pela USP para 40 executivos de diversos países em treinamento pela Universidade de Purdue, uma das mais tradicionais dos EUA.

A primeira parada em Brasília, para ver a capital e se deslumbrar com o cerrado brasileiro, conhecendo uma propriedade de um grupo que maneja quase 250 mil hectares em 20 diferentes localidades, produzindo assustadores 3.300 kg/ha de soja, 9.500kg/ha de milho e 1.700 kg/ha de algodão, um recorde, com sustentabilidade de pessoas e meio ambiente. Pura geração de renda no cerrado e crescendo ao ritmo de uma fazenda de 30 mil ha/ano.

Seguiu-se uma apresentação das pesquisas da EMBRAPA, um conjunto de cientistas comprometidos e entre os principais responsáveis pela revolução na geração de renda do agro brasileiro.

A segunda parada é a base em Ribeirão Preto, pois com uma hora de viagem pode-se visitar as cadeias de carne bovina, café, laranja, papel e celulose, cana e bioenergia, borracha, frutas, leite, além de empresas de insumos e tecnologia com padrões mundiais.

Em Franca, viram o sucesso do cooperativismo brasileiro no café, cada vez adicionando valor com inovação, trabalho e com bons preços, trazendo US\$ 7 bilhões em renda de exportações para ser distribuída para produtores, comerciantes, calçadistas e estudantes em 2011.

Em Matão, visitaram uma propriedade tradicional de laranja onde foram debatidas as dificuldades de custos crescentes e como reverter a estabilidade de consumo do suco. Em Araraquara, os europeus do grupo experimentaram o suco que tomam em seus países, visitando uma fábrica e viram a cadeia mais competitiva do mundo, gerando e trazendo renda de mais de US\$ 2 bilhões por ano em exportações.

Em Itápolis e Sertãozinho, viu-se a conjuntura da cana. As pesquisas e inovações existentes no plantio, nas variedades, as projeções de crescimento pelas demandas mundiais de açúcar e principalmente as demandas locais de etanol, incríveis demandas em plástico renovável, cogeração de eletricidade e todos os novos mercados que se abrem. Só este ano quase US\$ 15 bilhões de renda gerada ao Brasil em exportações.

Nestas viagens pelo agro, viram trabalhadores, pesquisadores e empresas transpirando, se desenvolvendo e conquistando resultados. Fruto deste “agrotrabalho”, em 2011 virão quase US\$ 90 bilhões em exportações e um saldo de US\$ 75 bilhões, promovendo a geração de renda e a inserção social no Brasil. Os estrangeiros se foram maravilhados, pois viram a parcela do Brasil que quer trabalhar e produzir, e não a parcela que, em síntese, quer usufruir sem em nada contribuir.

6.1.4 A agricultura brasileira precisa aproveitar o mercado asiático

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 1º out. 2011, Caderno Mercado, p. B14.

Estudar os números do consumo de alimentos na Ásia traz animação um grande produtor e exportador de alimentos. Porém, o tradicional foco na China negligencia outros importantes mercados consumidores. Estimativas mostram que o mercado indiano de alimentos saltará de US\$ 155 bilhões em 2010 para US\$ 260 bilhões em 2015. No mesmo período analisado, o mercado tailandês crescerá 50%, o do Vietnã 65% e o da Indonésia saltará de US\$ 65 bilhões para US\$ 100 bilhões, fora os países árabes e a África.

A produção de alimentos tende a crescer nos países asiáticos, mas apenas até o momento onde sua capacidade de recursos produtivos aguentar. E em muitos destes países, esta se encontra no limite ou próximo deste. Portanto, existe oportunidade.

Os impactos da atual crise mundial tendem a ser menos sentidos nos emergentes e no mercado de alimentos, pois em comparação com o turismo, habitação, automóveis, eletrônicos e supérfluos, os alimentos são os últimos a serem cortados em época de orçamento restrito.

As multinacionais anunciam grandes investimentos, desde expansão da capacidade produtiva, adaptação e lançamento de produtos e estruturação de canais de distribuição e vendas em emergentes. Empresas brasileiras poderiam aproveitar mais o real valorizado (mesmo com a recente desvalorização) e adquirir ativos fabris nestes países, visando fincar bandeira e fazer terminação de produtos, acessando marcas e canais de distribuição, e com este acesso, alavancar as exportações de produtos do Brasil.

Da mesma forma, ocorre maciço investimento asiático em países com potencial de produção, onde estes já detêm 80 milhões de hectares produtivos, além de fábricas e outros.

Deve-se discutir se o Brasil está preparado para, não somente receber, mas sair na frente de países concorrentes atraindo investimentos de empresas asiáticas. Entre muitos outros entraves, dois pontos chamam a atenção. O primeiro é o fato do Brasil estar virado (Oceano Atlântico) para o lado contrário do mercado mais importante, o asiático. Ligações rodoviárias e ferroviárias com portos do Pacífico são muito mais prioritárias e com capacidades geradoras de renda futura do que o investimento no trem bala ligando São Paulo ao Rio de Janeiro.

E para deixar os investimentos acontecerem, o segundo ponto é o parecer da Advocacia Geral da União dado em 2010, que lamentavelmente jogou insegurança jurídica nos investimentos internacionais, e acabou advogando contra a União (sociedade). Restringiu os investimentos diretos, os arrendamentos, num valor que a Confederação Nacional da Agricultura estima em R\$ 60 bilhões. Imagine o leitor da *Folha*, quanto que R\$ 60 bilhões em investimentos gerariam de empregos, impostos, exportações e renda para ser distribuída. Imagine ainda que estes investimentos acontecerão em outros países, que passarão a ser fortes concorrentes nossos.

Em tempos de Rock in Rio, que este parecer possa ser revisto e proposta uma regulação moderna e atrativa para receber os investimentos com os braços abertos do Cristo Redentor, e que do rock “que país é este?” possa-se mudar para o samba “deixa acontecer... (investimentos)... naturalmente”.

6.1.5 Aumento de custos põe em xeque a agricultura brasileira

Publicado na *Folha de São Paulo*, 10 set. 2011, Caderno Mercado, p. B10.

Na agricultura, as tradicionais vantagens do Brasil em relação a outras regiões do mundo vêm se erodindo rapidamente.

Em três anos, o preço da terra subiu 60%, os custos trabalhistas e de mão de obra crescem de maneira assustadora e sua disponibilidade cai seja pela competição com a construção civil ou outras áreas que demandam gente seja pelas bolsas governamentais que desestimulam o trabalho em algumas regiões.

Os custos de energia elétrica, do diesel, do transporte ineficiente e caro, os custos de capital recordes, os custos de licenciamentos e ambientais e os altos e complexos tributos sufocam cada vez mais as margens.

Produtores de frutas relatam que produzir no Peru representa 50% do custo no Brasil. Produtores de cana dizem que seus custos saltaram 40% desde 2005.

Na laranja, pomares das indústrias que tinham custo operacional de pouco mais de R\$ 4 por caixa chegaram a R\$ 8 em cinco anos. Idem para grãos e carnes. O Brasil se tornou um país caro.

Os altos preços internacionais compensam os custos crescentes e o impacto do câmbio, permitindo que diversas cadeias apresentem lucro. Mas até quando essa situação perdurará?

De um lado, a demanda mundial por alimentos não mostra nenhum tipo de arrefecimento nos próximos anos, mas o risco é que os competidores do Brasil, estimulados por preços altos e menores custos de produção, implantem novos projetos em diversos produtos.

Não é difícil prever que, em poucos anos, novos e mais fortes concorrentes disputarão os mercados. Produtores de açúcar de beterraba, de suco de laranja, de outras frutas e grãos se animam e investem em seus países.

Estratégias de redução de custo devem ser planejadas e implementadas. São ações privadas, mas principalmente, ações públicas.

Entre as privadas, ainda há uma chance de lipoaspiração na agricultura. Me- tade das propriedades tem baixo conteúdo tecnológico e baixa eficiência no uso da terra.

Se nas ações privadas é uma lipoaspiração, nas públicas o governo precisa é de uma cirurgia de redução de estômago, para perder entre 30% e 40% do seu peso e alocar melhor seus recursos na saúde, na educação, na infraestrutura, com qualidade e reduzir a carga tributária.

Mas não parece ser essa a direção, pois as “prioridades” do dia são a criação de um novo imposto para a saúde e o aumento salarial do Judiciário, com “efeito cascata” aos demais poderes.

Com esse projeto de curto prazo, mesmo setores com muita saúde, como a agricultura, perdem sua competitividade. O Brasil precisa pensar no médio e longo prazos.

6.1.6 A agricultura de alto desempenho exige fazer mais com menos

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 20 ago. 2011, Caderno Mercado, p. B12. Com o grande crescimento do consumo mundial de grãos, proteínas e bio-combustíveis, além de outros produtos vindos da terra, e com a escassez de re- cursos básicos necessários para essa produção, ganha consenso mundial a neces- sidade de melhorar o desempenho das cadeias agroindustriais.

O modelo que passa a vigorar é o de fazer mais usando menos. Como fazer isso?

No uso e na gestão da terra é preciso aumentar a produtividade, encurtar os ciclos de produção vegetal, aumentar a eficiência na operação e no gerenciamen- to da terra e buscar tecnologias com menor impacto ambiental.

A produção vegetal necessita extrair mais o potencial existente nos grãos para gerar energia ou proteína, variedades de plantas mais eficientes na trans- formação dos escassos recursos naturais e que sejam resistentes às condições adversas, como doenças, secas e outras restrições.

Na produção animal, é preciso melhor compreensão das necessidades nutricionais para todas as espécies e na absorção de nutrientes vegetais, no controle de doenças, na geração de proteínas alternativas (como algas), microencapsulação controlando a oferta de nutrientes e desenvolvimento genético para sexagem animal.

A agricultura necessita ampliar as ferramentas para análise e redução das perdas de alimentos (em residências, supermercados e restaurantes, indústrias, fazendas, armazenamento e transporte) e fortalecer os processos para reciclar e usar subprodutos, particularmente os provenientes da crescente produção de biocombustíveis.

A nova agricultura exige revolucionar a difusão e a transferência de conhecimento, usando redes integradas e meios digitais na comunicação da inovação e na atividade de extensão, com transferência de tecnologia, acessibilidade pelos menos favorecidos e adaptação visando soluções localizadas.

A agricultura de alto desempenho não pode conviver com a logística que aí está. É necessário investir para aperfeiçoar o transporte, as capacidades de armazenamento e o uso de fontes de combustíveis renováveis, reduzindo as emissões de carbono.

Na arquitetura de pesquisa e inovação é necessário construir alianças com os bancos, universidades, institutos de pesquisa e até com os concorrentes para uma melhor utilização dos ativos e desenvolver trabalho conjunto com os agentes de regulação, lutando pela harmonização dos sistemas reguladores em todo o mundo.

Finalmente, a agricultura de alto desempenho vai exigir, para diminuir seus custos, governos que busquem inovação e eficiência em sistemas de gestão pública, que promovam a formalização de cadeias ilegais e informais, quem promovam e facilitem os fluxos financeiros e investimentos para a agricultura.

Alto desempenho é o que a sociedade mundial exige da agricultura. E o Brasil, por possuir esses recursos em abundância, é visto como solução ao problema e passará por radicais transformações nos próximos dez anos. Será divertido acompanhar.

6.1.7 Oeste baiano se desenvolve com a força do agronegócio

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 16 abr. 2011, Caderno Mercados, p. B6.

As commodities agrícolas trarão uma renda de R\$ 7 bilhões para o oeste da Bahia nesta safra. O resultado será um empurrão nos mercados de automóveis, construção civil, restaurantes, faculdades, hotéis, médicos e dentistas, entre outros serviços.

Os produtores plantam 1,9 milhão de hectares, mas ainda têm outros 2,7 milhões para serem conquistados. Destacam-se soja, milho e algodão, que encontra lá uma das melhores regiões para sua produção. A área, recém-ocupada por pioneiros e que ainda desperta a atenção do setor agrícola, deverá gerar 6,2 milhões de toneladas de grãos em 2011.

Quem vislumbrou o futuro dessa região e foi para lá lutar pela produção está sendo recompensado.

Em 1987, pagavam-se 4 sacas de soja por hectare. Em 1998, o valor foi para 15 sacas. Hoje, são 400 sacas, ou R\$ 16 mil por hectare.

Usando irrigação (85 mil hectares são irrigados), consegue-se fazer três safras sequenciais no mesmo ano, por exemplo, soja, milho e feijão.

Americanos, europeus e canadenses conseguem uma. Por isso, foram para lá. A região tem cerca de 9,1 milhões de hectares de bioma cerrado, sendo 1,9 milhão de reserva legal e 1,7 milhão de áreas de preservação permanente. Restam 5,5 milhões para a agricultura e, desses, 4,6 milhões têm pluviosidade boa (acima de 1.200 mm).

O avanço da agricultura na região se deve a ações coletivas e vem de associações fortes. Pelo menos 90% dos 1.400 produtores da região são incorporados à Aiba (Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia).

A associação atua com comunicação e marketing, ações de sustentabilidade, institucionais e de serviços aos associados. Vem implementando regras interessantes de apenas uma reeleição e democratização das posições, frequentando fóruns nacionais e internacionais em defesa da produção.

O problema, no entanto, são os desafios nacionais para o avanço da produção. Entre eles estão a gestão pública deficiente, as anacrônicas legislações trabalhista, ambiental e tributária, os custos logísticos, as telecomunicações precárias (internet e telefonia), a energia oscilante e cara, a escassez de recursos humanos e os vícios trabalhistas, com gente pendurada em seguro-desemprego e Bolsa Família.

A região é uma esperança de produção para o país. Nela, o setor privado atropelou o Estado. Este, em vez de ser um ente planejador e desenvolvimentista, vem a reboque, pendurado e, muitas vezes, não bastando, jogando areia na engrenagem. A expectativa é que, após os R\$ 7 bilhões injetados na economia por empreendedores privados, venham outros R\$ 10 bilhões e, depois, outros R\$ 15 bilhões...

6.1.8 O Mundo demanda terras brasileiras para produção renovável

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 26 mar. 2011, Caderno Mercado, p. B8.

Uma verdadeira revolução acontece no campo brasileiro. A maior demanda da sociedade por alimentos e por produtos renováveis e a inovação trouxeram

aumento de indústrias que precisam da terra para gerar seus produtos e serviços. Esta corrida por terras traz valorização e pressiona seu usuário a ter produtividade e a adotar novos modelos de gestão.

Muitos consumidores finais nem sabem que são pelo menos 14 indústrias que utilizam a terra. A começar pela tradicional e pressionada indústria de alimentos e bebidas, tendo que aumentar o uso da terra para atender a demanda mundial. Outra importante indústria é a de rações animais, que demanda grãos e outros produtos para abastecer os animais. O terceiro demandante é a crescente indústria de biocombustíveis, que ocupa importante área do milho americano, da cana brasileira, e de produtos em outros países para abastecer os carros. O vazamento de petróleo no Golfo do México e os recentes preços elevados deram mais impulso a esta demanda por terra.

A área farmacêutica, com os chamados “nutricosméticos” (cosméticos vendidos na forma de alimentos) e a área médica, com os produtos “nutracêuticos” (remédios na forma de alimentos) viraram demandantes. Vem também da fazenda a biomassa, que queimada, abastece a indústria de eletricidade, e a demanda por eletricidade segura e renovável só tende a aumentar, graças ao impacto do problema nuclear no Japão.

O recente lançamento das garrafas plásticas feitas com etanol, faz com que a indústria do plástico renovável demande cada vez mais produtos vindos da terra. A indústria ambiental também demanda mais terras, pois hoje existem mercados de crédito de carbono e necessidades crescentes de recuperação de florestas nativas em áreas degradadas, de margens de riachos e rios.

A nona indústria que demanda terras é a do turismo, com a atividade de entretenimento rural, experiência de vida no campo. Também existe a tradicional indústria de couros, para produzir os calçados, e outros produtos coureiros, que demandam animais criados nas terras.

Não se pode esquecer as roupas e tecidos, pois seu crescente mercado vem absorvendo volumes cada vez maiores de algodão feito na terra. Existe também espaço a ser conquistado em terras pela indústria de móveis e construção, feitos de madeira plantada.

Não acabou. Falta falar de mais duas indústrias que precisam de mais terras: a da borracha, para pneus e outros artefatos, pois vem da seringueira, e por final, a indústria de papel e celulose, que demanda árvores e mais árvores para fazer cadernos, livros e o jornal do leitor. Haja terra...

Os impactos destas 14 indústrias são distintos, mas trouxeram uma incrível corrida pelas terras, aumentando seu valor de maneira impressionante. Essa valorização demanda do proprietário ou do usuário da terra, um novo comportamento, uma nova gestão, tema da próxima conversa.

6.1.9 O Brasil como solução à crise alimentar

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 12 fev. 2011, Caderno Mercado, p. B12.

Nos últimos meses ganhou enorme repercussão mundial a volta da crise alimentar, devido aos preços recordes das *commodities* agrícolas, que aumentaram 40% em um ano, e das *commodities* não agrícolas, com 90%. Os efeitos são o aumento da fome, inflação em muitos países, problemas de segurança e queda de Governos. Analisei que a crise voltaria em artigo de 2008 no *Valor*, *China Daily*, e em periódico científico, que disponibilizo ao leitor da *Folha*. Explicava que a crise estava lastreada em nove fatores estruturais: crescimento da população mundial (são 200 mil novos estômagos por dia); grande crescimento e distribuição da renda; urbanização; uso de grãos e terras para biocombustíveis; preços do petróleo; crises de produção (devido à falta de preços, clima adverso, pragas e doenças, uso irracional de água); especulação dos fundos nos mercados financeiros; programas governamentais de assistência e a desvalorização do dólar.

Recentes e preocupantes declarações públicas do Presidente Sarkozy, e em carta enviada a Presidente Dilma, propõem que o G20 atue no mercado de *commodities*, visando reduzir preços, controlar os fundos de investimentos e constituir estoques mundiais. Mais intervenção, não bastasse o protecionismo e todo o rol de dificuldades diárias colocadas aos países produtores. São medidas na direção contrária do que deve ser feito. Sarkozy precisa ser avisado.

As dez soluções à crise dos alimentos propostas na análise de 2008 eram: expandir horizontalmente a produção em novas áreas com sustentabilidade; expansão vertical (maior produtividade); redução das tarifas de importação, protecionismo e outras barreiras; investimentos em logística internacional para diminuir custos de transporte; redução dos custos de transação (contratos), uso das melhores fontes de biocombustíveis (etanol de cana); investimentos em novas gerações de fertilizantes; pesquisa e investimentos em inovação (desenvolvimento genético); contratos de fornecimento sustentáveis para produtores (equilíbrio de renda) e finalmente, trabalhar a mudança do comportamento de consumo de alimentos (reduzir a obesidade).

Não podemos perder a janela que se abriu na mídia mundial. É hora de a Presidente Dilma responder claramente ao Presidente Sarkozy, e a imprensa mundial que o Brasil é a solução mais rápida para ajudar na crise alimentar mundial, pois oferecemos de 60 até quem sabe 100 milhões de hectares para serem convertidos à produção, fora o ganho de produtividade nas terras atuais.

E para não ficar apenas na retórica dos últimos anos, a Presidente deve priorizar e tomar ações imediatas para que isso aconteça, removendo as travas tributárias, trabalhistas, tecnológicas, ambientais, financeiras, jurídicas e logísticas que vêm sendo apontadas há tempos.

Aumentar nossa produção para resolver este problema mundial é a maior oportunidade aberta ao Brasil e com US\$ 200 bilhões de exportações do agrone-

gócio até 2020, promoveremos a geração de empregos, renda, impostos, interiorização, e o nosso desenvolvimento sustentável. Teremos também o respeito de ser primeira classe, afinal fornecemos o alimento do mundo.

6.1.10 *Agronegócio precisa mostrar à sociedade o seu valor*

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 22 jan. 2011, Caderno Mercado, p. B7. Neste início de ano, diversas manchetes comunicaram que os alimentos foram os vilões da inflação de 2010.

A sociedade que leu essas notícias tendeu imediatamente a culpar os produtores rurais, agroindústrias e indústrias de alimentos pela valorização desses produtos.

Na verdade, o agricultor atuou justamente do lado oposto, pois controlou a inflação. A época é de crise alimentar (preços mundiais recordes) por diversos fatores já discutidos e até antecipados há mais de dois anos.

Os produtos da agricultura finalmente se valorizaram e nós, como grandes exportadores, estamos nos beneficiando economicamente desse valor, dessa renda gerada. E o mundo cada vez mais reconhece o Brasil como “fornecedor mundial de alimentos”.

As produções do horticultor dos cinturões das cidades, do citricultor de São Paulo, do produtor de frangos e suínos em Santa Catarina, de grãos na Bahia, de arroz no Rio Grande do Sul, de frutas e cana no Nordeste, de papel e celulose no Mato Grosso do Sul, e de gado no Tocantins, entre outros, ajudaram a segurar a inflação.

Nossos produtores de alimentos abasteceram o mercado brasileiro, competiram com os produtos importados que invadiram as gôndolas devido ao real valorizado e, ao proporcionarem uma exportação recorde de US\$ 76 bilhões, permitiram grande ingresso de recursos no país.

A receita com exportações atuou como força propulsora da valorização do real, que ajuda no controle da inflação. Alguém poderia calcular quanto seria a inflação sem a presença do agronegócio?

Então, de salvador da pátria, o agronegócio passou a ser o vilão de 2010. Esse caso é um exemplo de que a comunicação com os mais diversos públicos-alvo é a batalha deste século.

O agronegócio – tirando uma ou outra boa ação das associações, sindicatos e outras organizações – não se comunica adequadamente. A imagem do setor na sociedade não representa seu grande trabalho e êxito.

É preciso romper a passividade. Comunicar-se com as novas gerações, que são mais sensíveis às causas ambientais, sociais, da inclusão e da tolerância, usando as novas formas de mídia digital, que é o que elas assistem.

Produtores rurais e industriais também devem fazer programas de relacionamento com palestras em escolas, organizar programas de visitas para as crianças nas fábricas e nas fazendas.

São muitas as ações necessárias para mostrar à sociedade brasileira o valor do agronegócio na geração de exportações, de empregos, de impostos, no controle da inflação, e mostrar que é o setor mais respeitado do Brasil no exterior.

É necessário o esforço de todos para reverter essa imagem do agronegócio.

6.1.11 Exportações do agronegócio brasileiro podem alcançar US\$ 200 bilhões em 2020

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 17 dez. 2010, Caderno Mercado, p. B9.

Será necessária uma estratégia para a criação e a captura de valor nas cadeias produtivas integradas.

Eis que o agronegócio, o papai Noel da economia brasileira, nos dá o presente de fechar 2011 exportando o recorde de US\$ 75 bilhões de dólares (quase R\$ 128 bilhões). Subtraindo-se as importações do setor, deixará de saldo na balança algo entre US\$ 62 a 64 bilhões. Crescemos em número de países compradores e a pauta de produtos exportados está cada vez mais variada. Este incrível desempenho foi atingido mesmo com o grande vilão do ano, o câmbio.

Seus efeitos nocivos fizeram com que muitos empresários perdessem o estímulo exportador, focando produtos no mercado interno, e também contribuiu para que 22% dos produtos que consumimos tenham sido importados. Uma conta simples: se o câmbio estivesse a R\$ 2,10/dólar, as cadeias produtivas poderiam ter mais R\$ 30 bilhões de renda para distribuir no nosso interior.

A enxurrada de dólares advindos das exportações do agronegócio apreciou o câmbio, e por consequência, ajudou fortemente nosso Governo a controlar a inflação.

Num cenário de demanda mundial futura fortemente crescente e produção de alimentos tendo que dobrar, e com nossas condições competitivas sem subsídios, um exercício mantendo nossa taxa de crescimento das exportações na década (eram de US\$ 23 bilhões em 2001) temos a chance de sonhar com US\$ 200 bilhões de exportação em 2020. Para atingir este objetivo, necessitamos de um plano estratégico fundamentado principalmente na estratégia de “criação e captura de valor nas cadeias produtivas integradas”, via três eixos ou pilares estratégicos: custos, diferenciação e ações coletivas.

Em custos (1), precisamos rever todas as operações, explorando as competências centrais, os recursos e os ativos, visando operar em escala, estudando novos insumos e componentes, através de tecnologia, inovação, escolher os melhores momentos de compra de insumos e engenharia financeira. Entram as questões de

tributos, trabalhistas, transporte, entre outras reformas necessárias. E mais competitivas ficarão nossas cadeias se conseguirem reduzir seus custos de transação, melhorando os padrões de relacionamentos (contratos) e governança entre seus elos. Ou seja, trata-se do “corte de gorduras”.

Em diferenciação (2), nossas cadeias devem buscar a informação, o conhecimento, a inteligência e o conseqüente desenvolvimento de mercados, focando no relacionamento e intimidade com os compradores internacionais oferecendo soluções únicas e diferenciadas, com serviços agregados. Diversificar oferecendo também produtos inovadores em linha com as demandas do consumidor final, e esforços de mais processamento, embalagem, presença em canais e pontos de venda no exterior, marca de origem e desenvolvimento da imagem do fornecedor mundial de alimentos, que é confiável, sustentável e eficiente.

Finalmente, em ação coletiva (3), são estratégias que envolvem o fortalecimento das organizações das cadeias produtivas, sejam estas associações, cooperativas, sindicatos e outros, eficientemente administrados, além das ações conjuntas entre as empresas, visando compartilhar ativos, estratégias e estruturas, pois é o momento de se comprar ativos no exterior que podem ser compartilhados visando maior acesso e presença no mercado, capturando valor.

Confio nos US\$ 200 bilhões, pois temos muito a melhorar nos três pilares estratégicos. Que o novo Governo possa adubar o setor mais competitivo e admirado da nossa economia e colher os excelentes frutos desta adubação. Desejo ao leitor da *Folha* um feliz natal, e ao agronegócio, meu obrigado pelo presente de 75 bilhões de dólares...

6.1.12 Valorizar o agro é o melhor investimento do novo governo

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 6 nov. 2010, logo após o resultado do segundo turno, Caderno Mercado, p. B15.

O vencedor das eleições presidenciais não atingiu 50% dos eleitores totais, e a diferença final de 11 milhões de votos foi pequena ante 37 milhões de abstenções, nulos e brancos. As urnas das regiões da agricultura, do agronegócio e da produção impuseram forte derrota ao Governo, e aí existe uma importante reflexão para os vencedores, se humildes forem.

O primeiro discurso da Presidente eleita foi inspirador. Falou-se em reforma e eficiência do Estado, controle da dívida pública, respeito a contratos, fortalecimento das agências reguladoras, redução de tributos, meritocracia, combate aos juros e câmbio, medidas anti-*dumping*, punição a corruptos e liberdade de imprensa. Intriga esta guinada em relação aos últimos 8 anos, onde a Presidente eleita foi figura central de um Governo que não se comportou como poderia nos aspectos acima citados e foi omisso com relação às reformas estruturantes, mesmo lastreados por um cacife de 80% de aprovação.

Pela maioria considerável no Congresso e no Senado, espera-se que o novo Governo realize definitivamente as reformas que o Brasil precisa para ficar mais competitivo. O país precisa ter velocidade na questão da infraestrutura para re- mover custos das cadeias produtivas brasileiras, acertar rapidamente a questão das dívidas dos produtores, a questão ambiental e trabalhista, além da política de juros e câmbio, que faz nossos agricultores perderem a já pequena margem.

O agronegócio, se estimulado, será um setor que mais rapidamente respon- derá ao Governo, gerando exportações e renda para ser distribuída nos mais diversos tipos de “bolsas”.

Ao entrar agora na fase de composição de seus quadros e de planejamento estratégico para as mais diversas áreas, o novo Governo que assumirá em janeiro de 2011 terá que buscar os melhores exemplos mundiais e perseguir implacavel- mente indicadores de desenvolvimento “classe mundial”.

Na busca de simplificação e reforma do Estado, como mostrou o discurso inicial da presidente eleita, deve-se incluir a criação de um super Ministério.

Um Ministério para agregar pequena, média e grande agricultura, pesca, extração, bioenergia, biodiversidade, entre outros. Tudo isso com coordenação única e uníssona. Afinal, este Ministério representa um terço do PIB e o país se coloca como o principal fornecedor mundial de alimentos, num mundo que terá demanda explosiva nos próximos anos.

Prova disso é que a cada hora 22 hectares de terras brasileiras são compra- das por estrangeiros... Portanto, esta valorização do agronegócio será o melhor investimento do novo Governo.

6.1.13 Emseplantando, nemptudodá...

Publicado no *Estado de S. Paulo*, 31 out. 2010 (segundo turno da eleição pre- sidencial), Caderno Aliás, p. J6.

Costumo escrever sobre agricultura integrada sob a ótica de um cientista da Universidade de São Paulo, árduo defensor, torcedor e planejador desse setor de grande importância no Brasil. Hoje fica difícil discorrer a respeito sem misturar o tema com a política, pois é o oxigênio do dia.

Em uma revolução silenciosa, nossa agricultura, sem subsídios, teve um de- senvolvimento espetacular nos últimos 15 anos, adquirindo *status*, respeito e li- derança mundial, pela competitividade adquirida e potencial de desenvolvimen- to. Percebo isso claramente nas minhas viagens a congressos, apresentações e debates, onde querem entender o que fizemos e o que faremos. O agronegócio contribuiu com US\$ 55 bilhões de saldo na balança comercial em 2009, será até mais em 2010, salvando a economia de se tornar deficitária. Interioriza o desen- volvimento, distribui renda, gera emprego, tecnologia, inovação.

Mas não tem prioridade política no Brasil. Mereceu menos discussão que o aborto durante as eleições e não elegeu proporcionalmente à sua importância econômica de um terço do PIB. Outro anacronismo, talvez único no mundo, é dispor de dois Ministérios (o da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e o de Desenvolvimento Agrário), lamentavelmente considerados de segunda linha, que cuidam muitas vezes antagonicamente do mesmo assunto. Contrapõem a pequena agricultura com a grande agricultura e o agricultor contra o meio ambiente, como se pudessem caminhar em separado.

Este governo termina com louváveis resultados em inclusão social e distribuição de renda, acesso a mercados, aumento de consumo de alimentos e desenvolvimento, entre outros pontos amplamente reconhecidos. No entanto, poderia ter feito mais para melhorar a competitividade estrutural do agronegócio e da economia removendo seus custos. Não foram feitas reformas tributárias nem trabalhistas e investiu-se em logística menos que o necessário para manter a situação existente (já lamentável), drenando recursos dos produtores e de nós todos com as perdas. A política de juros e o câmbio asfixiaram a agricultura, nitidamente sem capital e exportadora por essência.

Nossa defesa animal e vegetal, por sua vez, ainda é muito vulnerável, e na área ambiental continua o imbróglio. Não se avançou no respeito ao direito de propriedade, tivemos aumento de assaltos privados e públicos às propriedades, seja por gangues fortemente armadas aterrorizando proprietários rurais e suas famílias, ou pela extorsão a produtores por fiscalizações de ditos “funcionários públicos”, devido à confusão jurídica nas áreas florestal e trabalhista. Em muitas regiões do País, os trabalhadores não querem ser registrados e com isso perder os benefícios de bolsas do governo, o que torna o produtor ilegal. Precisamos mudar as bolsas de apoio, pois na forma atual desestimulam as pessoas a caminhar com as próprias pernas, onerando a produção com impostos cada vez maiores. Enfim, com a incrível força popular dada por 80% de aprovação, um Governo em oito anos deixar toda esta agenda para trás, foi omissivo.

Como cidadão que vota hoje, espero que o vencedor possa contemplar as novas gerações de brasileiros liderando com vontade as reformas estruturantes que este país precisa. Na política, que não sejamos mais ridicularizados internacionalmente pela escolha de um palhaço quase iletrado como o mais votado redator de projetos legislativos. Que PT e PSDB vejam seus muitos pontos de convergência e que sua posição política conflituosa e antagonista até hoje só prejudicou, pois valorizou injustificadamente, para ter governabilidade, o que há de mais podre no sistema político. Que a autoridade presidencial faça jus à nobreza do cargo, de expediente integral e de respeito às instituições, a partidos políticos e a candidatos oponentes. O país de hoje foi construído e transformado por gerações de brasileiros em décadas de trabalho árduo e não é fruto apenas destes 8 anos. Que a medonha frase “como nunca antes na história deste país”, símbolo mor da arrogância, da soberba e da falta de humildade nunca mais seja pronunciada.

Que o vencedor possa fazer ampla modernização do Estado, simplificar suas operações, não o confundindo com seu partido político e preservando nossas Estatais com gestões públicas e técnicas, perseguindo padrões de excelência e indicadores dignos de uma gestão privada.

Finalmente, que o vencedor priorize não apenas em palavras, mas em ações, orçamento e investimento para o agronegócio. Trará muito mais renda para que se possa distribuir e atingir seus objetivos políticos e de governo. Temos a Copa e a Olimpíada, que representam uma enorme oportunidade para a nossa inserção mundial, mas também um grande desafio. As condições colocadas ao Brasil são muito boas, portanto, não nos decepcionem.

6.1.14 Em ano ruim, agronegócio pode salvar contas externas do país

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 25 set. 2010, Caderno Mercado, p. B8. Quero compartilhar com o leitor da *Folha* um incômodo. Por interesses distintos e por falta de conhecimento, insiste-se em contrapor no Brasil três coisas que não são contrapostas e que atrapalham nosso planejamento e desenvolvimento. A primeira é “agricultura contra meio ambiente” ou... ruralistas contra ambientalistas. O agricultor tem que ser ambientalista.

O segundo ponto que atrasa o debate é “agricultura familiar contra agricultura empresarial”. Passa a impressão que se é familiar, não pode ser empresarial. Se é assentado, não pode ser competitivo. No Brasil existe uma única agricultura, a líder mundial. Somos também um caso raro de país que tem dois ministérios para o mesmo assunto.

A terceira é a ignorância em relação ao conceito de agronegócio. Somos obrigados a ver propaganda eleitoral dizendo que “somos contra o agronegócio, contra a opressão contra a violência...” e contra tudo que gera renda, provavelmente a favor apenas da perpetuação da miséria. É importante que estas lideranças que criticam o agronegócio entendam que este conceito foi criado em 1957 nos EUA (apenas em 1990 no Brasil) para dar o caráter de integração à agricultura. Agricultura integrada com o comércio, com a indústria, com os serviços, com a pesquisa, com os insumos e com os produtores. Na definição não existe a palavra “tamanho”. É preciso entender que agronegócio não significa algo grande, e sim algo “integrado”.

Agradecemos ao agricultor brasileiro. Nossa roupa, nossa comida, nossa bebida, nossa energia, nossa casa, nossa segurança, a nossa renda vem daí. Há 10 anos festejávamos quando uma cadeia produtiva passava do 1 bilhão de dólares de exportação. Éramos o gigante adormecido. Neste ano que será desastroso para nossas contas externas, seremos salvos pelo agronegócio, este que é demonizado na telinha. A cana trará US\$ 12 bilhões, a laranja US\$ 2 bilhões, a carne bovina US\$ 5 bilhões, o café US\$ 5 bilhões, e ainda temos o frango, papel e celulose, as

frutas, fumo, couros, milho, lácteos e muitas outras. É provável que entrem mais de US\$ 70 bilhões em 2010. E nos próximos dez anos o agronegócio trará muito mais, devido ao consumo mundial de alimentos, graças à distribuição da renda.

O respeito internacional que nosso agronegócio conquistou é indescritível. Todos querem saber mais para entender o que fizemos e nossa capacidade de suprir o mundo de alimento e energia renovável de maneira sustentável e única. Para coroar, recebemos agora o excelente endosso da respeitada revista “Economist” (26/08), que diz: “o mundo esta enfrentando uma crise na produção de alimentos e deveria aprender com o Brasil”.

Sem esta gente do agronegócio, o que seria de nós? Eles que geram a renda para ser distribuída no Brasil. Sem eles, distribuiríamos vento. Gente de luta que merece mais respeito e admiração.

6.1.15 *Brasil é o ator principal no cenário mundial da produção de alimentos*

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 3 jul. 2010, Caderno Mercado, p. B8. Qual a ligação entre as cidades de Boston, Pequim, Brasília e Bogotá?

A universitária Boston é o berço. Lá está Harvard, que sediou o 20º Congresso Mundial de Alimentos e Agronegócios e onde leciona com lucidez impressionante nos seus 85 anos, o Sr. Ray Goldberg, criador do conceito de agronegócios em 1957.

O tópico mais discutido foi a explosão do consumo de alimentos no mundo e a necessária produção e conversão de grãos em proteínas para uma população cada vez maior, mais urbana com mais renda e consumo sofisticado. Foi projetado em 109% o crescimento do consumo mundial até 2020.

A mais importante empresa de alimentos da China, sediada em Pequim, nos disse que todas as previsões feitas para o consumo de alimentos foram fortemente equivocadas. Hoje precisam de mais 35 milhões de hectares de soja. Ano que vem será outro número. Onde estão estes hectares, se a área agricultável toda é usada e existem graves problemas ambientais? O dragão pede ajuda, numa das únicas áreas onde necessitarão: alimentos.

A agricultura responderá a esta demanda crescente. Nos últimos 40 anos dobramos a produção de alimentos. O ator principal para isso é o Brasil. A principal cooperativa dos EUA surpreendentemente apresentou que já detém milhares de hectares produzindo no Brasil e aqui será sua expansão, pois seus agricultores serão globais. Porém, todos lá em Boston sabiam e temiam o grave problema, a nossa estrutura logística medieval para transportar o alimento mundial. Lembra-mos então de Brasília, adormecida nesta área de infraestrutura nos 16 últimos anos. Talvez em sono profundo, quando sobraram recursos no mundo.

Na volta de Boston, tive reuniões na Colômbia. Fiquei encantado e emocionado. A bonita e pujante Bogotá liderou 8 anos onde um senhor simplesmente desenvolveu e devolveu o país à sociedade, combatendo impossíveis mazelas, modernizando instituições e Governo, com gente da melhor qualificação. Ir a Bogotá, Medellín, é ter injeção de esperança e cidadania. Conheci o impressionante plano estratégico 2032 do Governo da Colômbia. Irão longe, acreditem. Caro leitor... Boston criou, Beijing precisa, Brasília fornecerá e Bogotá... um exemplo a esta nova Brasília que virá.

6.1.16 A década do agronegócio (2004)

Publicado no *Estado de S. Paulo*, 16 jan. 2004.

“Vocês são competitivos em algumas cadeias produtivas devido ao preço da terra e mão-de-obra barata”, diziam estrangeiros no Congresso Mundial de Agronegócios de 1994, em Caracas (Venezuela). Dez anos após, no mesmo evento, no México, não houve nenhuma plenária que não citasse o agronegócio do Brasil, que vem impressionando. Divido em três partes para tentar explicar porque: a competência adquirida, o potencial e os desafios. Uma opinião um pouco ufanista, comum nesta época do ano.

Na primeira parte, competência adquirida, um resumo dos números, para quem nunca leu nada sobre agronegócios: cerca de 30 a 35% do PIB do Brasil, uma safra de mais de 110 milhões de toneladas de grãos. Respondeu por 42% das exportações brasileiras em 2003, saldo de mais de US\$ 25,8 bilhões na balança comercial, advindo de um crescimento nas exportações de 27% em relação a 2002. Maior exportador no mundo em cana de açúcar, citrus (com ênfase no suco) e também no café. Em 2003 aparecem dois novos líderes: carne bovina, onde crescemos simplesmente 50% em relação a 2002 e carne de frango, com crescimento de 28%. Contribuiu mais uma vez para a interiorização do desenvolvimento do país.

Em tecnologia, destacam-se sistemas de irrigação localizada, defensivos de última geração, máquinas eficientes, sementes melhoradas, sistemas de monitoramento por satélite, entre outras, fruto de investimentos privados e públicos das empresas de insumos aqui instaladas (que bateram recordes de vendas em 2003) e ao papel impressionante da Embrapa e de outros centros de pesquisa públicos. Em gestão agropecuária, uma fazenda hoje apresenta uma “arquitetura” diferente. É um conjunto de contratos e agentes articulados, seja com insumos, revendas, prestadores de serviços, técnicos, comercializadores, e outros. A fazenda fica cada vez mais enxuta, eficiente e empresarial. Muda o perfil e a imagem do “fazendeiro”.

A segunda parte é sobre o potencial do Brasil, que nos leva sempre ao exagero. Mas desta vez o exagero é dos norte-americanos. Segundo seu Departamento

de Agricultura, dos 845 milhões de hectares existentes no Brasil, apenas 42 milhões são atualmente usados. Outros 42 milhões não podem ser usados por serem cidades, estradas, lagos, entre outros. 444 milhões são florestas e devem ser usados sustentavelmente, aproveitando os US\$ bilhões da biodiversidade. Sobra (Sic) então 140 milhões de hectares ainda não usados no Cerrado, bem como 170 milhões de hectares de pastagens, parte destes podem ser convertidos para grãos e outras culturas. Soja pode ser produzida numa área entre 50 a 100 milhões de hectares, gerando algo entre 150 a 300 milhões de toneladas, se o mercado mundial assim desejar (EUA). Por isto estão vindo investir aqui. Em todos os elos das cadeias produtivas.

A terceira parte, sobre os desafios, é mais complexa. E quais seriam os nossos desafios para continuar crescendo? Divido-os em 4 blocos, para fins didáticos, pois não dá para separá-los na prática. O primeiro desafio é do país: estabilização de política, superar os desafios macroeconômicos das elevadas taxas de juros, escassez de recursos financeiros, problemas tributários, bem como problemas na infraestrutura de transporte, meio ambiente, defesa sanitária, entre outros. Estado e setor privado devem operar juntos nesta agenda, exaustivamente discutida.

O segundo desafio é o de crescer em *commodities*, aumentando cada vez mais nossa participação no mercado e removendo gradualmente outros produtores mundiais. A luta deve ser por acesso a mercados, algo que vem sendo feito pelo Governo e pela iniciativa privada, de maneira articulada (convido o leitor a visitar o *site* www.iconebrasil.org.br). O protecionismo que nos atrapalha não cairá facilmente, mas não será eterno.

O terceiro desafio é uma maior captura de valor (coordenação vertical) na pauta. Aplicação das ferramentas do marketing, especialmente a inteligência de marketing, prospecção de novos mercados e compradores potenciais, a inovação em termos de produtos, serviços e marcas, a exploração de nichos de mercado e a comunicação. Em canais de distribuição, além de entendê-los, aproveitar as oportunidades geradas pelas grandes redes varejistas mundiais, comprando alimentos aqui para distribuir em todas as suas lojas no mundo. Exportar serviços, *royalties* e marca (franquias de alimentos iniciam a internacionalização) e priorizar o crescente segmento de alimentação fora do lar, o *foodservice*.

O quarto desafio é o do associativismo (coordenação horizontal). Para a inclusão de produtores no moderno agronegócio brasileiro, é necessária a cooperação, e aí as Cooperativas têm papel importante, devendo interagir mais internacionalmente, comprando e vendendo diretamente a outra fora do país, com a marca cooperativista.

Para atingir estes desafios precisamos de cooperação e de ações coletivas no agronegócio. O Pensa (Programa de Agronegócios da USP) tem um laboratório de cadeias produtivas, onde assuntos ligados à estratégia, marketing e ações coletivas são aplicados a empresas e cadeias dos agronegócios. Convido o leitor a

visitar o site “laranjabrasil.com.br”. Cadeias do trigo e do leite seguem buscando o mesmo tipo de organização, que não é novidade no mundo.

É nosso sonho (ou já esta ficando realidade?) alcançar o posicionamento de fornecedor mundial de alimentos. Em 10 anos, quando se falar em alimento no mundo, o primeiro país que vem a mente dos consumidores é o Brasil. Ocupar o segmento “best-value” (alimento de maior valor com melhor relação benefício/ custo), de produção confiável (“the reliable supplier”), moderno, sustentável, sempre tentando capturar valor aqui, arrecadando impostos, gerando e distribuindo renda e desenvolvimento. 2003 foi um ano de crescimento e valorização inesquecível do agronegócio. Se 2004 igualar, já está ótimo. Parabéns por 2003. Ao trabalho em 2004.

6.1.17 *Fornecedor mundial de alimentos(2000)*

Publicado no *Estado de S. Paulo*, 31 mar. 2000, Caderno Economia, p. B2, colaboração de Sérgio G. Lazzarini e Fábio R. Chaddad.

Manchete do Estado: O agribusiness com 9% de crescimento e superávit de US\$ 13,4 bilhões, salva o PIB e a balança em 1999. Três dias depois, outra manchete: Queda nos preços dos alimentos segura a inflação. Apenas considerando os sistemas agroalimentares (produtos e derivados) na casa dos bilhões em exportações (Secex), vale citar: soja, 3,7; café, 2,4; papel e celulose, 2,1; carnes e pescados, 2; cana, 2; madeira, 4,4; sucos, 1,3; e fumo, 1. E cerca de 85% de participação no mercado mundial de suco de laranja, 20% no de açúcar, 25% no de soja em grão, 30% no de farelo de soja, 20% no de óleo de soja e 25% no de café. Além de estarmos entre os cinco maiores exportadores de carne fora outros produtos.

Quem sabe disso?

O Brasil possui quase 20% do total da área agricultável (equatoriais, tropicais e de clima temperado) em um mundo cada vez mais preocupado com restrições, Mas, no exterior, sempre ouvimos dizer: “Este café não é da Colômbia?”, “este suco não vem da Flórida?”, “esta picanha não é argentina?”, “este papel não é canadense?”, “este sapato não é italiano?”

Se a gôndola do supermercado tem um suco “from Flórida” e outro “from Brazil”, ou café “from Colômbia” ou “from Brazil”, qual será o escolhido? O consumidor está preocupado com a origem do alimento que consome. Estabelecer essa imagem de fornecedor mundial de alimentos pode trazer melhores preços, abertura de mercados e fidelidade.

Na produção de alimentos e outros derivados do *agribusiness*, temos comprovadas vantagens comparativas (algumas competitivas): interiorizamos o desenvolvimento, distribuimos renda, criamos emprego (cada milhão investido, segundo o BNDES, cria quase 140 empregos) e inúmeros outros benefícios sociais.

Será que o setor tem tido o foco que merece? Mas como atingir essa nova posição e a imagem de fornecedor mundial de alimentos?

Não será da noite para o dia. Temos condições de aumentar a produção de grão e derivados com custos e preços finais menores, ganhando no volume de crescimentos de mercados internacionais, se existirem, mas, principalmente, roubando participação de mercados de outros países. E não só esses produtos. Mas também inundar o mundo com produtos inovadores, como frutas gostosas e baratas, água de coco, churrascos, guaraná, caipirinha pronta, pinga, franquias de restaurantes (rodízio) e outros inúmeros produtos finais embalados (maior adição de valor). Para atingir essa posição temos uma lista inesgotável de ações, cada vez mais complexas, que vão surgir para ajudar. Vamos a algumas.

Primeiro, ainda arrumando a casa, se existe empresa no Brasil que tem retorno com algodão, milho e trigo, não podemos generalizar e dizer que não dá para competir. O país ganhou participação nos investimentos externos em produção e vai continuar ganhando volumes ainda maiores, pois as empresas têm necessidade de expansão. Chegam para produzir aqui e gerar valor – e vão investir e reinvestir aqui até que as taxas de retorno sejam inferiores a outras opções. Aversão a esse capital – medo de desnacionalização – talvez não seja um debate alinhado com essa ideia de fornecedor mundial.

Devemos perpetuar a pobreza?

Que tal se aliar a esse investimento, que reduz o problema crítico de financiamento, o maior entrave atual?

É preciso buscar formas de interação e apoio às pequenas, médias e grandes empresas, seja estimulando parcerias (nacionais ou internacionais), *clusters* ou individualmente. A total desburocratização das vendas eletrônicas seria uma ótima ação, principalmente nas relações intermediárias nos sistemas.

A infraestrutura física e tecnológica vem melhorando graças, entre outros motivos, às privatizações, porém deve-se dar velocidade, buscando redução dos processos burocráticos, maior intercâmbio ambiental e novos mecanismos de financiamento, incluindo a possibilidade de a população interessada comprar ações. Deve ser imediatamente debatido se a sociedade brasileira precisa manter empresa de petróleo, muitos bancos, aeroportos, algumas empresas aéreas e rodoviárias, entre outras. Ou se esses setores podem ser desregulamentados, transferidos totalmente para o setor privado, possibilitando enormes investimentos, expansão e conseqüente geração de valor, serviços, empregos e principalmente, possibilitando ao nosso Estado focar-se na educação, na educação, na educação (não se trata de erro de digitação), na saúde, segurança e outras coisas mais básicas, além das grandes linhas e financiamentos estratégicos para o País. Será que agências fiscalizadoras enxutas, eficientes e rigorosas – controlando, fazendo constantes pesquisas de satisfação com os consumidores e usuários dos serviços, comparando preços e serviços internacionais –, respeitadas e com enorme poder punitivo não podem cuidar disso?

Por fim o mais importante: marketing.

Imagem se modifica com marketing bem feito. Marketing é produto, preço, comunicação, distribuição, pesquisa de mercado, inovação, embalagem, qualidade e serviços ao consumidor, entre outros. Serviços, principalmente como lidar com o exterior, envolvem confiança – entregar o que foi prometido no prazo prometido –, responder competitiva e rapidamente, com cortesia e credibilidade. E busca obsessiva de satisfazer as necessidades dos compradores internacionais, conseguindo até substituir seus tradicionais fornecedores.

Eis aqui algumas ideias com o objetivo de pôr o debate em pauta. Viva o *agri-business*, o salvador da lavoura no Brasil!

6.2 Uma agenda positiva e propositiva para a cotonicultura brasileira

6.2.1 A cadeia do algodão tem um PIB de US\$ 19 bilhões

Publicado na *Folha de S. Paulo*, 7 jan. 2012, Caderno Mercado, p. B6.

O algodão é um dos maiores casos de sucesso do agronegócio brasileiro nos últimos anos. A virada, dada em praticamente 20 anos com a nova cotonicultura, é impressionante. Nos anos 1980, o Brasil era grande produtor e exportador de algodão. No final daquela década, a produção foi arrasada pela praga do bicudo e pela abertura comercial. De exportador, o Brasil passou a importador nos anos 1990.

Baseada em novo modelo, com novas áreas, novas variedades e novos produtores, o país termina 2011 exportando cerca de US\$ 1 bilhão – quase US\$ 750 milhões em algodão em pluma e US\$ 250 milhões em tecidos planos de algodão, malhas, fios e linter. Na última década, o setor trouxe US\$ 3,2 bilhões.

A cadeia (englobando os setores de insumos, produção agrícola, algodoeiras, fiação, tecelagem, malharia e as esmagadoras de caroço que produzem os óleos e o biodiesel) foi responsável por um PIB de US\$ 19 bilhões e movimentação financeira total de US\$ 37 bilhões em 2011.

Somente em insumos, os produtores de algodão investem quase US\$ 2 bilhões por ano, sendo um importante mercado para o setor de defensivos e de fertilizantes.

O faturamento dos produtores de algodão chegou próximo a US\$ 6,5 bilhões na safra 2010/2011. Esse valor contribuiu fortemente para o desenvolvimento do Centro-Oeste e do Nordeste do país, pois movimentou as cidades, as atividades de construção civil, comerciais e outras.

É uma cadeia responsável por uma massa salarial de US\$ 787 milhões, em quase 80 mil empregos, sem contar todo o setor têxtil (confeccões e outros).

Devido à elevada especialização, o salário médio pago na cultura do algodão foi de R\$ 1.260, entre os maiores da agricultura brasileira. Vale ressaltar que essa parte da cadeia gera quase US\$ 7,8 bilhões em tributos ao governo.

Esses dados da cadeia produtiva do algodão, com base em pesquisa concluída pelo Markestrat/USP, conferem ao Brasil as maiores produtividades mundiais e a posição de quarto maior produtor, após China, Índia e EUA.

Liderada pela Abrapa (Associação Brasileira dos Produtores de Algodão), a cadeia caminha rapidamente em processos de qualidade de produtos, na certificação socioambiental dos seus produtores e na conquista de mercados internacionais, sendo um dos setores mais promissores do agronegócio brasileiro.

A China consome 35% do mercado mundial de algodão, mas apenas 3% de suas compras vêm do Brasil, representando grande oportunidade. Mercados emergentes vêm descobrindo o Brasil como importante fornecedor.

Apesar desses resultados todos e das oportunidades que se abrem, é vasta a agenda de desafios do setor, tema de análise futura.

6.2.2 Comentários finais e a agenda do algodão

Ao longo deste trabalho, mostrou-se como a cotonicultura brasileira evoluiu nos últimos 15 anos, o espaço que ela alcançou no cenário mundial e a que ponto chegou sua contribuição para o agronegócio e para a economia brasileira como um todo. Contudo, ainda há muito que avançar. Mesmo após tanto trabalho, tantas batalhas ganhas, não é hora de parar.

Ainda hoje, parte da sociedade brasileira parece achar que é o destino, o carma do Brasil, ser uma grande potência. Geralmente se apoiam nos recursos naturais do país para defender essa tese e, então, o agronegócio se destaca ainda mais no imaginário dessas pessoas, que criam bordões como “Brasil, celeiro do mundo” e “Brasil, a Arábia Saudita do etanol”.

Grandes extensões de terras aráveis, enormes reservas de água doce, sol constante e clima relativamente estável são sim vantagens presentes em nosso território. É também verdade que o país soube explorar esses recursos, com pesquisa, desenvolvimento e produção. Tanto que o Brasil sustenta a liderança mundial na produção de suco de laranja, café e cana-de-açúcar, é o segundo em soja e carne bovina, o terceiro em carne de frango e milho e o quarto em carne suína e algodão. Mas não se pode achar que isso é o bastante e acomodar.

Em seu discurso a uma turma de formandos da Universidade de Stanford, em 2002, Steve Jobs celebrou a frase “*stay hungry, stay foolish*”, que em português pode ser traduzida como “continue faminto, continue tolo”. Ao desejar aquilo a ele mesmo e aos formandos de Stanford, Jobs reconhecia a importância da busca constante pelo aprimoramento, pela inovação, por novas ideias e por novos conhecimentos.

A sociedade brasileira igualmente não pode deixar de aprimorar-se e ir em busca de novas soluções. No agronegócio, os entraves produtivos ficam ainda mais evidentes à medida que o país perde competitividade em relação a outros emergentes, com menores custos de produção. Em três anos, o preço médio da terra no país subiu 60%, os custos trabalhistas crescem de maneira assustadora e a disponibilidade de mão de obra cai pela competição com outros setores que demandam gente.

Os custos de energia elétrica, do diesel, do transporte ineficiente e caro, de licenciamento ambiental, os altos e complexos tributos e a ineficiência burocrática sufocam, cada vez mais, as já apertadas margens do produtor brasileiro. Os produtores de frutas relatam que produzir no Peru representa 50% do custo no Brasil. Produtores de cana dizem que seus custos saltaram 40%, desde 2005. Na laranja, pomares das indústrias que tinham custo operacional de pouco mais de R\$ 4 por caixa chegaram a R\$ 8, em cinco anos. Idem para grãos e carnes. O Brasil se tornou um país caro.

Os altos preços internacionais compensam os custos crescentes e o impacto do câmbio, permitindo que diversas cadeias apresentem lucro. Mas até quando essa situação perdurará? De um lado, a demanda mundial por *commodities* agrícolas não mostra nenhum tipo de arrefecimento nos próximos anos, mas o risco é que os competidores do Brasil, estimulados por preços altos e menores custos de produção, implantem novos projetos em diversos produtos. No caso do algodão, há ainda a ferrenha competição das fibras químicas, que promete se intensificar ainda mais com a descoberta de novas reservas de petróleo e o desenvolvimento de matérias-primas alternativas e renováveis.

Não alheia às ameaças, a Abrapa e suas nove associadas têm trabalhado para implantar as melhorias necessárias na cadeia produtiva e para pleitear, junto ao setor público, as mudanças estruturais de que o Brasil precisa a fim de se tornar cada vez mais competitivo. Nesse sentido, são destacados nove pontos principais para uma agenda positiva e propositiva para o setor:

1. **Implantação de medidas de apoio à comercialização através de contratos de opções que garantam preço ao produtor e à indústria.**
2. **Investimento em infraestrutura e logística nas regiões produtoras.**
3. **Diminuição da elevada carga tributária.**
4. **Desburocratização (simplificação) das exportações.**
5. **Rediscussão dos parâmetros da NR 31, que define as relações de trabalho no campo.**
6. **Definição do novo Código Florestal.**
7. **Implantação, em parceria com o governo federal, do Programa Nacional de Combate ao Bicudo e o fortalecimento da pesquisa.**

8. Implantação do Sistema Brasileiro de Classificação de algodão, com reconhecimento internacional e desenvolvimento de mercados.

9. Crescimento do número de propriedades certificadas pelos programas socioambientais.

Os nove pontos listados acima refletem o entendimento de que o consumidor não está disposto a arcar com as ineficiências da cadeia de suprimentos e que as exigências desta nova era impõem desafios que não serão solucionados sob o pressuposto de um sistema isolado e estático. A importância do primeiro dos pontos reside no fato de que somente a coordenação da cadeia como um todo na busca incessante pela eficiência poderá impulsionar o desempenho de todos os elos que a compõem. Entre todos os relacionamentos existentes ao longo da cadeia, aquele entre os produtores e a indústria têxtil merece especial atenção devido ao alto nível de interdependência entre esses dois elos e às incertezas impostas pela volatilidade dos preços do algodão.

Já os pontos de dois a seis devem ser prioridades na busca pela melhoria da competitividade sistêmica do país, que influencia diretamente na capacidade de todas as suas cadeias produtivas em atender às necessidades dos consumidores internos e externos. Apenas para citar um exemplo, vale a pena situar o patamar em que estamos em relação à estrutura logística. Apesar de o Brasil ocupar o posto de sétima maior economia do mundo, o país apareceu apenas na 41ª colocação no *ranking* de desempenho logístico de 2010, elaborado pelo Banco Mundial. Quando o assunto é desempenho na alfândega, a figura é ainda pior: ficamos em 82º entre 155 países listados. No *ranking* de desempenho em remessas internacionais, ficamos em 65º lugar.

É preciso também reconhecer que existe ainda muito “trabalho de casa” a ser feito. Nesse aspecto, destacam-se: (a) os desafios de controle do bicudo, com o qual lutamos desde os anos de 1980 e ainda representa uma ameaça real à cultura; (b) a ampliação e divulgação do Sistema Brasileiro de Classificação do Algodão, que favorecerá a coordenação entre ofertantes e compradores, reduzindo os custos de transação entre produtores e indústria nacional e produtores e mercado externo; (c) ampliação da cobertura dos programas de certificação socioambientais, garantindo a sustentabilidade do setor e a boa imagem do produto brasileiro no mercado externo.

Agradecimentos

Por fim, a equipe da Markestrat não poderia deixar de agradecer a todas as pessoas e organizações que foram fundamentais para a realização deste trabalho. Nossos sinceros agradecimentos:

- A todas as empresas privadas entrevistadas, entre fornecedores de insumos, consultorias, produtores rurais, algodozeiras e seus fornecedores de bens de capital, corretores, *trading companies*, entre outras. Sem os esclarecimentos e os dados fornecidos por essas empresas este trabalho não poderia sequer ter começado.
- Às associações de produtores que nos forneceram dados e, quando não os tinham, fizeram a ponte entre nossos pesquisadores e as fontes primárias de dados. O mesmo vale para a Anea e para as cooperativas de produtores que se dispuseram a nos ajudar.
- Às diferentes organizações que, mesmo com os imensos entraves existentes, se dedicam a coletar, sistematizar e disponibilizar informações e dados para a sociedade científica, o setor produtivo e a população em geral, contribuindo para a geração e disseminação do conhecimento. Aqui vale citar a Conab, o IEA, o Cepea, a FNP, o Iemi, a Abit e as divisões de estatística do MTE, do MDIC e da ANP.
- Às valiosas contribuições da Abit e do Iemi que nos ajudaram a entender a estrutura e os desafios da indústria têxtil brasileira.
- À inestimável colaboração dos autores externos à Markestrat: Eleusio Curvelo Freire, Renato Moraes Chamma e Alex Nery Caetité.

Resta parabenizar todos aqueles que trabalham para o crescimento do setor algodoeiro brasileiro por tudo o que já conseguiram realizar. Sem dúvida, o setor é um exemplo para todos os demais do agronegócio brasileiro, sobretudo por sua organização e profissionalismo.

Marcos Fava Neves
Professor Titular de Planejamento na
FEA/USP, Campus de Ribeirão Preto.
Organizador Coordenador da obra.

Mairun Junqueira Alves Pinto
Mestre em Administração pela
FEARP/USP e Pesquisador da Makestrat
Coordenador da obra

Referências

- Abiove, Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. 2011. Abiquim, Associação Brasileira da Indústria Química. 2011.
- Abit, Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção, 2011.
- Aboissa, Aboissa Óleos Vegetais. 2011.
- Abracal, Associação Brasileira dos Produtores de Calcário Agrícola. 2011.
- Abrapa, Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2011.
- Abrasem, Associação Brasileira de Sementes e Mudas, 2011.
- Agriannual, Anuário da Agricultura Brasileira, 2011.
- ALVES, L. R. A.; BARROS, G. S. C.; BACCHI, M. R. Piedade. Produção e Exportação de Algodão: Efeitos de Choques de Oferta e de Demanda. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 62, nº 4, p. 381-405, out./dez. 2008.
- Anda, Associação Nacional para Difusão de Adubos, 2011. Anea, Associação Nacional dos Exportadores de Algodão, 2011.
- Anfavea, Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, 2011. Anp, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 2011.
- Antt, Agência Nacional de Transportes Terrestres, 2011.
- Assiste, Assiste Engenharia de Softwares Técnicos, 2011.
- BALANIUC, F. Algodão Socialmente Correto. Congresso Brasileiro do Algodão. 8. ed. 2011, São Paulo. Mesa redonda 4 – Programas de Sustentabilidade.

Bacen, Banco Central do Brasil. Manual de Crédito Rural. Disponível em: <<http://www.bacen.gov.br/?consreg>>. Acesso em: 5 out. 2011.

Banco Mundial, Commodity Markets. Prices: Pink Sheet. Historical data. 2011.

BATALHA, M. O. (Org.). Gestão Agroindustrial. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. v. 2.

_____.; BUAINAIN, A. M. *Cadeia produtiva do algodão*. jan. 2007. v. 4.

BBM, Banco BBM. 2011.

BELTRÃO, N. E. de M. et al. Industrialização do Carço de Algodão. In: FREIRE, E. C. (Org.). *Algodão no Cerrado do Brasil*. 2. ed. Brasília: Abrapa, 2011.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária E Abastecimento. Zoneamento Agrícola de Risco Climático. Brasília, 2011b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/zoneamento-agricola>>.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano Agrícola e Pecuário 2011/2012. Brasília, 2011a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/plano-agricola>>.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Rais, Relação Anual de Informações Sociais. Brasília, 2011.

_____. Ministério da Integração Nacional. Fundos Constitucionais de Financiamento. Brasília, 2011c. Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/fundos/fundos_constitucionais/encargos.asp?id=encargos>.

BRUNETTA et al. Produção de sementes de algodão. In: FREIRE, E. C. (Org.). *Algodão no cerrado do Brasil*. 2. ed. Brasília: Abrapa, 2011.

BUAINAIN, M.; BATALHA, M. O. (Coord.). Cadeia Produtiva do Algodão. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: Iica, 2005. (Mapa. Série Agronegócios, v. 4.)

Caged, Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, 2011.

Cepea-Esalq, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, 2011.

CHAUDHRY, M. R. Update of Costs of Cotton Production in the World. Bremen: ICAC, 2008.

CIB, Conselho de Informações sobre Biotecnologia, 2011.

Conab, Companhia Nacional de Abastecimento, 2011.

_____. Produtos e Serviços, Safras, Séries Históricas, Algodão, 2011.

_____. Custos de produção estimados, 2011.

COSTA, S. R.; BUENO, M. G. *A Saga do Algodão: das Primeiras Lavouras à Ação na OMC*. Rio de Janeiro: Insight, 2004.

CSMIA, Câmara Setorial de Máquinas e Implementos Agrícolas, 2011. Elf, Lubrificantes do Brasil, 2011.

Embrapa Algodão. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. v. 2.

- Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2005. Esalq – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2011.
- FAUSTO, B. *História do Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.
- FERREIRA FILHO, J. B. S.; ALVES, L. R. A.; GOTTARDO, L. C. B. Aspectos Econômicos do Algodão no Cerrado: Ajustes Estruturais e Consolidação. IN: FREIRE, E. C. (Org.). *Algodão no Cerrado*. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Abrapa, 2011.
- FERREIRA FILHO, J. B. S. F. et al. Aspectos Econômicos do Algodão no Cerrado: Ajustes Estruturais e Consolidação. In: FREIRE, E. C. (Org.). *Algodão no cerrado do Brasil*. 2. ed. Brasília: Abrapa, 2011.
- FERREIRA, I. L.; FREIRE, E. C. Industrialização. In: BELTRÃO, N. E. de M. *O Agronegócio do Algodão no Brasil*, 1999.
- FIEDLER, H. A.; SOUZA, D. Algodão no Cerrado. In: FREIRE, Eleusio Curvelo (Org.). *Comercialização e Exportação do Algodão do Cerrado*. 2. ed. Brasília. 2011. Cap. 26. Fipe, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. 2011.
- FREIRE, E. C. *Algodão no Cerrado*. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Abrapa, 2011a.
- _____. *Algodão no Cerrado do Brasil*. 2007.
- _____. História do Algodão no Cerrado. In: FREIRE, E. C. *Algodão no Cerrado*. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Abrapa, 2011b.
- _____; MORELLO, C. L.; FARIAS, F. J. C. Melhoramento do Algodoeiro e Cultivares Obtidas para o Cerrado. In: FREIRE, E. C. (Org.). *Algodão no Cerrado*. 2. ed. rev. e ampl. Brasília: Abrapa, 2011.
- Embrapa Algodão. Sementes. In: Cultura Algodão no Cerrado. Sistemas de Produção, 2. Versão Eletrônica. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Algodao/AlgodaoCerrado/sementes.htm>>. Acesso em: 15 out. 2011.
- FURTADO, C. *Formação Econômica do Brasil*. 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.
- IBGE. Número de tratores em estabelecimentos agropecuários e Área média de lavoura por trator – série histórica (1920/2006), 2006. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=265&z=t&o=11>>. Acessado em: 8 out. 2011.
- Icac, International Cotton Advisory Committee. Cotton this Month, 1 Sept. 2011.
- Icac, Small Increase in Global Cotton Consumption Expected In 2011/12. Washington: Icac Press Release, Sept. 2011.
- Iea, Instituto de Economia Agrícola, 2011.
- Iemi, Instituto de Estudos e Marketing Industrial. Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira. Instituto de Estudos e Marketing Industrial, 2011.

MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasil. Projeções do Agromercado 2010/2011 a 2020/2021. Brasília: MAPA, 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/PROJECOES%20DO%20AGRONEGOCIO%202010-11%20a%202020-21%20-%202_0.pdf>. Acesso em: 13 out. 2011.

MORAES, A. L. M. Plano Agrícola e Pecuário 2010-2011. *Revista Política Agrícola*, Brasília, nº 2, abr./maio/jun. 2010. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/publicacoes/tecnico/revistaAgricola/rpa2010/RPA%20%202010.pdf/view>>.

NEVES, M. F. Método para planejamento e gestão estratégica de sistemas agroindustriais (Gesis). *Revista de Administração* (São Paulo), v. 43, nº 4, p. 331-343. out./nov./dez. 2008.

PESSA, J. L. R. A Organização dos Produtores de Algodão. In: FREIRE, E. C. (Org.). *Algodão no Cerrado do Brasil*. 2. ed. Brasília: ABRAPA, 2011.

PRADO JUNIOR, C. *Formação do Brasil Contemporâneo*: Colônia. São Paulo: Brasiliense; Publifolha, 2000. (Grandes Nomes do Pensamento Brasileiro.)

Rais, Relação Anual de Informações Sociais, 2011. Secex,

Secretaria de Comércio Exterior. Aliceweb, 2011.

Sindag, Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola.

Unctad, United Nations Conference on Trade and Development. Market Information in the Commodities Area: Cotton, 2005.

Usda, United States Department of Agriculture. Foreign Agricultural Service, 2011.

WARD, C. B. Apresentação da Better Cotton Initiative. *Congresso Brasileiro do Algodão*, 8., 2011, São Paulo. Mesa-Redonda 4 – Programas de Sustentabilidade.

Apêndice

Premissas e Cálculos

As fórmulas utilizadas para os cálculos são detalhadas a seguir:

ANTES DA FAZENDA – INSUMOS

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Semente	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO SEMENTE (Milhões US\$)</p> <p>FÓRMULA: $((D \times F) + (E \times G)) / (\text{TAXA DE CÂMBIO} \times 1.000.000)$</p> <ul style="list-style-type: none">• (A) Área destinada ao cultivo safra 2010/2011 × (B) Taxa de utilização de sementes de algodão certificada – (C) Área de algodão plantada com sementes certificadas safra 2010/2011• (C) Área de algodão plantada com sementes certificadas safra 2010/2011 – (D) Área de algodão plantada com sementes transgênicas certificadas na safra 2010/2011 (ha) – (E) Área de algodão plantada com sementes não transgênicas certificadas na safra 2010/2011• (F) Valor médio ponderado de sementes transgênicas por hectare (em R\$)• (G) Valor médio ponderado de sementes não transgênicas por hectare (em R\$)	<ul style="list-style-type: none">(A) Conab(B) Abrasem(C) Abrapa(D) Cib(E) Abrasem, Cib(F) Agrianual(G) Agrianual

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Fertilizante	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO FERTILIZANTE</p> <p>FÓRMULA: $(B \times C)$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Fertilizantes vendidos no mercado brasileiro em 2010 (toneladas) • (B) Faturamento total da indústria de fertilizantes no Brasil em 2010 (milhões R\$) • (C) Participação da venda de fertilizantes para o setor de algodão em 2010 	<p>(A) Anda</p> <p>(B) Abiquim</p> <p>(C) Anda</p>
Defensivo	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO DEFENSIVO</p> <p>FÓRMULA: $(A \times B)$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Faturamento total da indústria de defensivos no Brasil em 2010 (milhões R\$) • (B) Participação do setor de algodão no faturamento total da Indústria de Defensivos em 2010 (%) 	<p>(A) sindag</p> <p>(B) lea</p>
Corretivo	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO CORRETIVO</p> <p>FÓRMULA: $(D \times E)/1.000.000$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Volume de calcário agrícola FOB vendido no mercado brasileiro em 2010 (mil toneladas) • (B) Preço médio da tonelada de calcário FOB vendido no mercado brasileiro em 2010 (em R\$) • (C) Faturamento FOB de calcário agrícola vendido no mercado brasileiro em 2010 (em mil R\$) • (D) Área destinada ao cultivo de algodão na safra 2010/2011 (ha) • (E) Custo médio ponderado da aplicação de calcário por ha na safra de 2010/2011 	<p>(A) Abracal 2011</p> <p>(B) Abracal 2011</p> <p>(C) Abracal 2011</p> <p>(D) Conab</p> <p>(E) Agriannual</p>
Colhedora	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO COLHEDORA</p> <p>FÓRMULA: $(B \times C)/1.000.000$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Colhedoras vendidas no mercado brasileiro em 2010 (unidades) • (B) Colhedoras vendidas ao setor de algodão brasileiro em 2010 (unidades) • (C) Preço médio de venda de uma colhedora de algodão na safra de 2010/2011 	<p>(A) Anfavea</p> <p>(B) Empresas do setor</p> <p>(C) Empresas do setor</p>

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Tratores	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO TRATORES (Milhões US\$)</p> <p>FÓRMULA: $A/(B/C)/D \times E$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Área com algodão no Brasil em 2010 (ha) • (B) Total da área com estabelecimentos agropecuários em 2006 (ha) • (C) Número de tratores nos estabelecimentos agropecuários em 2006 (unidades) • (D) Taxa de renovação da frota • (E) Preço médio do trator 	<ul style="list-style-type: none"> (A) CONAB (B) Ibge (C) IBGE (D) ANTT (E) FNP
Peças de Reposição	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO PEÇAS DE REPOSIÇÃO</p> <p>FÓRMULA: $(A \times B)$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Área com algodão no Brasil em 2010 (ha) • (B) Custo médio de manutenção e peças de veículos motorizados por produtor em 2010 (R\$) 	<ul style="list-style-type: none"> (A) Conab (B) Assiste 2008/09, Agriannual
Implementos	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO IMPLEMENTOS</p> <p>FÓRMULA: $(A \times (C/B))$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Faturamento total da indústria de Implementos e Máquinas Agrícolas no Brasil em 2010 • (B) Área total cultivada no Brasil em 2010 com as culturas algodão, arroz, feijão, soja, trigo, café, mandioca, batata, laranja, fumo e cana (milhões) • (C) Área total cultivada com algodão no Brasil em 2010 (milhões) • (D) Participação do setor de algodão na área plantada no ano de 2010 (%) (B/C) 	<ul style="list-style-type: none"> (A) Csmia (B) Embrapa 2011 (C) Embrapa 2011 (D) Cálculo Markestrat

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Equipamentos de Irrigação	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO EQUIPAMENTOS DE IRRIGAÇÃO</p> <p>FÓRMULA: $(C \times D) / 1.000.000$</p> <ul style="list-style-type: none"> (A) Área de algodão irrigada no Brasil em 2006 (ha) (B) Taxa anual de crescimento da área irrigada no Brasil (%) (C) Previsão do Incremento da área de algodão irrigado em 2010 (ha) (D) Custo médio de equipamento da área de algodão irrigado em 2010 nas modalidades gotejamento e pivô (R\$) 	<ul style="list-style-type: none"> (A) Ibge (B) Ibge (C) Ibge/Cálculo Markestrat (D) Ibge/Cálculo Markestrat
Caminhões	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO CAMINHÕES</p> <p>FÓRMULA: $((D \times E) / F / G) \times B / 1.000.000$</p> <ul style="list-style-type: none"> (A) Caminhões médios e leves vendidos no Brasil em 2010 (unidades) (B) Preço médio de venda ponderado de um caminhão médio e leve em 2010 (C) Faturamento da indústria de caminhões médios e leves no Brasil em 2010 (D) Área produzida e colhida de algodão no Brasil em 2010 (mil hectares) (E) Caminhões utilizados a cada 1.000 hectares (F) Frota de caminhões leves e médios para atender a área de algodão em 2010 (G) Taxa de renovação da frota (H) Caminhões vendidos para o setor de algodão em 2010 (unidades) 	<ul style="list-style-type: none"> (A) Anfavea 2011 (B) Fipe 2011 (C) Cálculo Markestrat (D) Conab (E) Embrapa (F) Cálculo Markestrat (G) Antt (H) Cálculo Markestrat
Carrocerias e Reboques	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO CARROCERIAS E REBOQUES</p> <p>FÓRMULA: $((A/C) \times (1/B)) \times E \times D$</p> <ul style="list-style-type: none"> (A) Área total de algodão (ha) (B) Taxa de renovação (anos) (C) Área de algodão (unidades) (D) Equipamentos utilizados no setor de algodão (valor) (E) Equipamentos utilizados no setor de algodão (quantidades vendidas por ano) 	<ul style="list-style-type: none"> (A) Conab (B) Antt (C) Embrapa/Empresas do setor (D) Embrapa/Empresas do setor (E) Estimativa Markestrat

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Combustível e Lubrificante	VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO COMBUSTÍVEL E LUBRIFICANTE FÓRMULA: $((A \times B) \times D) + ((A \times C \times E))$ <ul style="list-style-type: none"> (A) Área de algodão considerado no cálculo da safra 2010/2011 (ha) (B) Consumo de diesel no setor de algodão, por fases de produção (plantio/trato/colheita/trans- porte interno) (C) Consumo de lubrificantes por hectare (litros) (D) Preço médio diesel (R\$/litro) (E) Preço médio lubrificante (R\$/litro) 	(A) Conab 2011 (B) Agriannual/ Cepea (C) Esalq (D) Anp 2011 (E) Elf 2011
	VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELO ELO EPI FÓRMULA: $((A \times B) \times C)$ <ul style="list-style-type: none"> (A) Número de empregados cadastrados para cultivo de algodão herbáceo e de outras fibras de lavoura temporária (unitário) (B) Participação do algodão nas culturas de fibras em lavouras temporárias (C) Preço médio do equipamento de proteção individual nas operações de pulverização (R\$) 	(A) Caged (B) Abit (C) Entrevistas com empresas do setor

NA FAZENDA – PRODUÇÃO AGRÍCOLA

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Produção Pluma	VALOR TOTAL MOVIMENTADO NA PRODUÇÃO DE PLUMA FÓRMULA: $((A \times B)/15 \times C)$ <ul style="list-style-type: none"> (A) Área plantada (ha) (B) Rendimento da pluma (kg/ha) (C) Remuneração da pluma (R\$/arroba) 	(A) Conab (B) Entrevista com empresas do setor (C) Esalq/Conab
	VALOR TOTAL MOVIMENTADO NA PRODUÇÃO DE CAROÇO FÓRMULA: $((A \times B) \times C)$ <ul style="list-style-type: none"> (A) Área plantada (ha) (B) Rendimento do caroço (kg/ha) (C) Remuneração do caroço (R\$/kg) 	(A) Conab (B) Entrevista com empresas do setor (C) Conab

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Produção de Torta	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO NA PRODUÇÃO DE TORTA</p> <p>FÓRMULA: $((A \times B) \times C) \times D$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Área plantada (ha) • (B) Rendimento do caroço (kg/ha) • (C) Rendimento de torta (%) • (D) Remuneração da torta (R\$/kg) 	<p>(A) Conab</p> <p>(B) Entrevista com empresas do setor</p> <p>(C) Entrevista com empresas do setor</p> <p>(D) Conab e ajustes entrevistas com empresas do setor</p>
Produção de Óleo	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO NA PRODUÇÃO DE ÓLEO</p> <p>FÓRMULA: $((((A \times B) \times C) \times D) \times E) \times F$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Área planta (ha) • (B) Rendimento do caroço (kg/ha) • (C) Rendimento do caroço esmagado (%) • (D) Rendimento de óleo (%) • (E) Densidade do óleo (%) • (F) Remuneração do óleo (R\$/kg) 	<p>(A) Conab</p> <p>(B) Entrevista com empresas do setor</p> <p>(C) Entrevista com empresas do setor</p> <p>(D) Entrevista com empresas do setor</p> <p>(E) Conab</p> <p>(F) Abolssa</p>

NA FAZENDA – ALGODOEIRAS

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Prestação de Serviço e Comercialização do Caroço	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO NO PROCESSAMENTO DAS ALGODOEIRAS</p> <p>FÓRMULA: $\Sigma (a \times (A \times \text{Rendimento Pluma})) \times \text{Remuneração Pluma Conab} + (b \times (A \times \text{Rendimento Caroço})) \times \text{Remuneração Caroço Conab} + (c \times (A \times \text{Rendimento Pluma})) \times \text{Remuneração Pluma Conab}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Produção total de algodão (ton) • (B) Remuneração praticada nos Estados, sendo: <ul style="list-style-type: none"> a. R\$ 0,35 por arroba de pluma processada (MG) b. 100% do caroço (prática comum nos Estados) c. 3% pluma (alguns casos no MT) 	<p>(A) Conab</p> <p>(B) Entrevista com empresas do setor</p>

DEPOIS DA FAZENDA – ESMAGADORA

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Farelo de Algodão	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO NO PROCESSAMENTO DE FARELO DE ALGODÃO</p> <p>FÓRMULA: $((A \times B) \times C) \times D$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Produção de caroço (ton) • (B) Rendimento no beneficiamento do caroço (59,82%) • (C) Rendimento no beneficiamento do farelo (64,4%) • (D) Remuneração para farelo de algodão (R\$/ ton) 	<p>(A) Conab</p> <p>(B) Conab</p> <p>(C) Conab</p> <p>(D) Conab</p>
Óleo Vegetal	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO NO PROCESSAMENTO DE ÓLEO VEGETAL</p> <p>FÓRMULA: $((A \times B) \times C) \times D$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Produção de caroço (ton) • (B) Rendimento no beneficiamento do caroço (59,82%) • (C) Rendimento no beneficiamento do óleo vegetal (15,2%) • (D) Remuneração para óleo vegetal de algodão (R\$/ton) 	<p>(A) Conab</p> <p>(B) Conab</p> <p>(C) Conab</p> <p>(D) Aboissa</p>
Línter	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO NO PROCESSAMENTO DE LÍNTER</p> <p>FÓRMULA: $((A \times B) \times C) \times D$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Produção de caroço (ton) • (B) Rendimento no beneficiamento do caroço (59,82%) • (C) Rendimento na obtenção do línter (4%) • (D) Remuneração para o línter (R\$/ton) 	<p>(A) Conab</p> <p>(B) Conab</p> <p>(C) Estimativa Markestrat a partir de entrevistas para línter de primeiro corte</p> <p>(D) Estimativa Markestrat a partir de entrevistas para línter de primeiro corte</p>

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSASUTILIZADAS	FONTES
Destinado à Indústria de Energia (Biodiesel)	VALOR TOTAL MOVIMENTADO NO PROCESSAMENTO DE BIODIESEL	
	FÓRMULA: $((((A \times B) \times C) \times D)/E) \times F$ <ul style="list-style-type: none"> • (A) Produção de caroço (ton) • (B) Rendimento no beneficiamento do caroço (59,82%) • (C) Óleo vegetal destinado a produção de bio- diesel (19,04%) • (D) Densidade do óleo vegetal (0,926) • (E) Taxa de conversão para obtenção do biodie- sel (0,98) • (F) Remuneração para biodiesel 	(A) Conab (B) Conab (C) Estimativa Markestrat a partir de Anp (D) Conab (E) Empresas do setor (F) Anp

DEPOIS DA FAZENDA – INDÚSTRIA TÊXTIL

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSASUTILIZADAS	FONTES
Indústria Têxtil	VALOR TOTAL MOVIMENTADO PELAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS	
	FÓRMULA: $[(A + B + C)/(1 - (\text{PIS} + \text{COFINS} + \text{ICMS} + \text{LUCRO}))] \times (1 + \text{IPI})$ <ul style="list-style-type: none"> • (A) Valor da produção dos produtos com algo- dão na indústria de fiação em 2010/2011 (mi- lhões US\$) • (B) Valor da produção dos produtos com algo- dão na indústria de tecelagem em 2010/2011 (milhões US\$) • (C) Valor da produção dos produtos com algo- dão na indústria de malharia em 2010/2011 (milhões US\$) 	(A) Lemi/Secex (B) Lemi/Secex (C) Lemi/Secex

AGENTES FACILITADORES – CORRETAGEM

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSASUTILIZADAS	FONTES
Corretagem	VALOR TOTAL MOVIMENTADO NA CORRETAGEM	
	FÓRMULA: $\Sigma (A \times C) : (B \times D)$ <ul style="list-style-type: none"> • (A) Produção total de pluma (ton) • (B) Produção total de caroço (ton) • (C) Corretagem do valor movimentado pluma (1%) • (D) Corretagem do valor movimentado caroço (R\$ 5,00 ton) 	(A) Conab (B) Conab (C) Empresas do setor/Freire (D) Empresas do setor

AGENTES FACILITADORES – MANUTENÇÃO DE USINAS

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Manutenção de Usinas	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO PARA A MANUTENÇÃO DE USINAS</p> <p>FÓRMULA: $A \times B/C$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Valor médio da manutenção de uma usina (R\$) • (B) Valor da produção de algodão em pluma no Brasil em 2010/2011 (kg) • (C) Capacidade média de beneficiamento de uma usina (kg) 	<p>(A) Empresas do setor</p> <p>(B) Conab</p> <p>(C) Empresas do setor</p>

AGENTES FACILITADORES – LABORATÓRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE PLUMA

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Laboratórios de Classificação de Pluma	<p>VALOR TOTAL MOVIMENTADO NOS LABORATÓRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE PLUMA</p> <p>FÓRMULA: $A \times B/C$</p> <ul style="list-style-type: none"> • (A) Valor da classificação cobrado por amostra (R\$/fardo) • (B) Valor da produção de algodão em pluma no Brasil em 2010/2011 (kg) • (C) Peso médio de um fardo de algodão (kg) 	<p>(A) Empresas do setor</p> <p>(B) Conab</p> <p>(C) Freire</p>

TRIBUTOS QUE INCIDEM NO SAG DO ALGODÃO

CÁLCULO	FÓRMULA/PREMISSAS UTILIZADAS	FONTES
Tributos	<p>VALOR TOTAL GERADO</p> <p>FÓRMULA: $I_b = [A_a \times B_e; A_c \times B_f; A_f \times B_f; A_g \times (B_b + B_c); A_h \times (B_a + B_b + B_c); A_i \times B_g; A_j \times B_e]$ $I = \Sigma [A_a' \times (B_a + B_b + B_c); A_b' \times (B_a + B_b + B_c + B_d); A_c' \times (B_a + B_b + B_c + B_d); A_d' \times (B_a + B_b + B_c + B_d); A_e' \times (B_a + B_b + B_c); A_f' \times (B_b + B_c); A_g' \times (B_b + B_c); A_h' \times (B_a + B_b + B_c); A_i' \times B_g; A_j' \times (B_a + B_b + B_c)]$</p> <p>$IT = I + I_b$</p> <p>(A) Faturamento bruto nos elos da cadeia do algodão</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Insumos b. Produção agrícola c. Algodoeira d. Esmagadora e. Fábrica de biodiesel f. Corretoras g. Classificação h. Manutenção de usinas i. Importação j. Indústria têxtil <p>(B) Tributos existentes (com seleção dos tributos conforme elo produtivo)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ICMS b. PIS c. COFINS d. CESSR e. IPI f. ISS g. TEC <p>(A) Faturamento nos elos da cadeia do algodão</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Insumos – (IPI + ISS) b. Produção agrícola – (IPI + ISS) c. Algodoeira – (IPI + ISS) d. Esmagadora – (IPI + ISS) e. Fábrica de biodiesel – (IPI + ISS) f. Corretoras – (IPI + ISS) g. Classificação – (IPI + ISS) h. Manutenção de usinas – (IPI + ISS) i. Importação – (IPI + ISS) j. Indústria têxtil – (IPI + ISS) 	<p>(A) Estimativas Markestrat a partir das fontes citadas</p> <p>(B) Freire e entrevistas com empresas do setor</p>