ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Silva, Fernanda Aparecida; Nonnenberg, Marcelo José Braga

Working Paper

Normas Voluntárias de Sustentabilidade (NVS) e implicações sobre as exportações de produtos do agronegócio: ALGODÃO

Texto para Discussão, No. 2936

Provided in Cooperation with:
Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Silva, Fernanda Aparecida; Nonnenberg, Marcelo José Braga (2023) : Normas Voluntárias de Sustentabilidade (NVS) e implicações sobre as exportações de produtos do agronegócio: ALGODÃO, Texto para Discussão, No. 2936, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília,
https://doi.org/10.38116/td2936-port

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/285058

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2936

NORMAS VOLUNTÁRIAS DE SUSTENTABILIDADE (NVS) E IMPLICAÇÕES SOBRE AS EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS DO AGRONEGÓCIO: ALGODÃO

FERNANDA APARECIDA SILVA
MARCELO JOSÉ BRAGA NONNENBERG

ipea
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2936

Brasília, outubro de 2023

NORMAS VOLUNTÁRIAS DE SUSTENTABILIDADE (NVS) E IMPLICAÇÕES SOBRE AS EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS DO AGRONEGÓCIO: ALGODÃO

Fernanda Aparecida Silva[1]
Marcelo José Braga Nonnenberg[2]

1. Pesquisadora bolsista do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos Internacionais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dinte/Ipea). *E-mail*: fernanda.aparecida@ipea.gov.br.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Dinte/Ipea. *E-mail*: marcelo.nonnenberg@ipea.gov.br.

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento
Ministra Simone Nassar Tebet

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta
LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional
FERNANDO GAIGER SILVEIRA

Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
ARISTIDES MONTEIRO NETO

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura
FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais
CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais
FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete
ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

Coordenador-Geral de Imprensa e Comunicação Social
ANTONIO LASSANCE

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2023

Silva, Fernanda Aparecida
Normas Voluntárias de Sustentabilidade (NVS) e implicações sobre as exportações de produtos do agronegócio – Algodão / Fernanda Aparecida Silva, Marcelo José Braga Nonnenberg. – Brasília, DF: IPEA, 2023.
42 p. : il.: gráfs., mapas. – (Texto para Discussão ; 2936).

Inclui Bibliografia.

1.Algodão. 2. Exportação. 3. Comércio. 4. Normas Voluntárias de Sustentabilidade (NVS). 5. Certificação. I. Nonnenberg, Marcelo José Braga. II. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. III. Título.

CDD 338.1734

Ficha catalográfica elaborada por Ana Paula Fernandes Abreu CRB-7/4769.

Como citar:

SILVA, Fernanda Aparecida; NONNENBERG, Marcelo José Braga. **Normas Voluntárias de Sustentabilidade (NVS) e implicações sobre as exportações de produtos do agronegócio** – ALGODÃO. Brasília: Ipea, out. 2023. 42 p.: il. (Texto para Discussão, n. 2936). DOI: http://dx.doi.org/10.38116/td2936-port.

JEL: F18, F13 e Q17.

As publicações do Ipea estão disponíveis para download gratuito nos formatos PDF (todas) e ePUB (livros e periódicos).

Acesse: http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 7

2 A CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO 8

2.1 “Antes da fazenda”: insumos e custos de produção do algodão 10

2.2 “Dentro da fazenda”: produção brasileira e panorama mundial 11

2.2.1 Sustentabilidade na produção de algodão 18

2.3 “Depois da fazenda”: comercialização do algodão 22

3 ACESSO A MERCADOS: OPORTUNIDADES E DESAFIOS ANTE OS PADRÕES PRIVADOS DO ALGODÃO 28

3.1 Resultados de entrevistas e contatos com o mercado 38

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 40

REFERÊNCIAS 41

SINOPSE

O objetivo deste estudo é verificar quais as vantagens e os desafios de aumentar a produção certificada de algodão e analisar se o atendimento das exigências de certificação garante ao Brasil acesso ao mercado mundial. Como forma de responder a essas perguntas, inicialmente são apresentados dados sobre a cadeia produtiva do algodão, destacando custos de produção, produção mundial e nacional e, por fim, a comercialização do algodão (exportações e mercado interno). Posteriormente, buscou-se reunir as informações sobre requisitos e etapas para a certificação Algodão Brasileiro Responsável (ABR) e a certificação do grupo Better Cotton Initiative (BCI). Na última fase da pesquisa, foram apresentados os resultados obtidos a partir de contato com produtores e associação de produtores de algodão, os quais destacaram custos, dificuldades e benefícios (diretos e indiretos) da certificação. Os resultados obtidos indicam que mesmo sem a certificação o acesso aos mercados internacionais não fica comprometido. O que pode ser explicado pelo fato de que os principais compradores, sobretudo os asiáticos, possuem ainda pequena demanda pelo produto certificado. Mas o que se espera é uma tendência de crescimento nos próximos anos da procura por algodão brasileiro com padrões de sustentabilidade. Por seu lado, a organização das fazendas – tanto no tocante à melhoria das construções rurais quanto em matéria de atenção à legislação trabalhista e ambiental, que são fundamentais para o recebimento do selo ABR e BCI – funciona como uma boa ferramenta para melhorar a gestão das propriedades. Com base nos resultados encontrados, fica evidente que o desenvolvimento de um selo nacional, o ABR, e o *benchmarking* com o BCI tornam a produção de algodão um exemplo de sucesso a ser seguido pelos demais setores quanto à certificação.

Palavras-chave: algodão; normas voluntárias de sustentabilidade (NVS); certificação; exportação.

ABSTRACT

The objective of this study is to verify the advantages and challenges of increasing certified cotton production and to analyze whether meeting the certification requirements guarantees Brazil access to the world market. As a way of answering these questions, data on the cotton production chain are initially presented, highlighting production costs, world and national production and, finally, the commercialization of cotton (exports and domestic market). Subsequently, we sought to gather information on requirements and steps for the certification of Responsible Brazilian Cotton (ABR) and the Better Cotton Initiative (BCI). In the last phase of the research, the results obtained from contact with producers and the association of cotton producers were presented, which highlighted costs, difficulties and benefits (direct and indirect) of certification. The results

obtained indicate that even without certification access to international markets is not compromised. This can be explained by the fact that the main buyers, especially Asians, still have little demand for the certified product. But what is expected is a growth trend in the coming years for Brazilian cotton with sustainability standards. On the other hand, the organization of farms, both in terms of improving rural buildings as well as attention to labor and environmental legislation, which are fundamental for receiving the ABR and BCI seal, work as a good tool to improve property management. .From the results found, it is evident that the development of a national seal, the ABR, and the benchmarking with the BCI make cotton production a successful example to be followed by the other sectors in terms of certification.

Keywords: cotton; voluntary sustainability standards (VSS); certification; export.

1 INTRODUÇÃO

Entre os principais produtos da pauta brasileira do agronegócio, há um destaque para o algodão. Em se tratando de produção, desde a década de 1990, o setor passou por importantes mudanças com a expansão para as regiões do Centro-Oeste e da Bahia, que foi favorecida devido a fatores climáticos, ao solo com adequadas características físicas, à intensiva utilização de tecnologia, entre outras vantagens. No Brasil, a produtividade cresceu em 820% e a produção elevou-se em 340% nos últimos quarenta anos.[1] Os estados de Mato Grosso e Bahia são os principais produtores, chegando a produzir na safra 2020/2021 3944,2 e 1266,6 mil toneladas, respectivamente. Quanto à inserção no mercado internacional, esses dois estados são os principais exportadores, totalizando US$ 2,42 bilhões e US$ 604 milhões em 2021.

O cultivo do algodão foi favorecido por um conjunto de fatores que vão desde a demanda internacional aquecida até políticas públicas que possibilitaram a expansão da produção no país, como investimento em pesquisa e incentivos fiscais (Alcantara, Vedana e Viera Filho, 2021). Esses aspectos foram importantes para a reestruturação da cadeia, uma vez que contribuíram para produzir e comercializar de forma mais eficiente, bem como para melhorar a competitividade (Buainain e Batalha, 2007). Como reflexo do aumento da competitividade, as exportações de algodão em 2021 totalizaram US$ 3,405 bilhões, que se comparam com US$ 1,5 bilhão em 2011 e US$ 155 milhões em 2001.[2]

Os diferenciais da cadeia produtiva do algodão brasileiro são a sustentabilidade, qualidade e rastreabilidade. O histórico de sustentabilidade da cadeia teve início no Mato Grosso no ano de 2005 e, se expandiu para outros estados em 2009 (Moura, [*s.d.*]). Nesse contexto, foi criado em 2012 o programa Algodão Brasileiro Responsável (ABR), que estabelece um protocolo único para todos os produtores brasileiros, com base em oito critérios de verificação – i) contrato de trabalho; ii) proibição do trabalho infantil; iii) proibição de trabalho análogo ao escravo ou em condições degradantes ou indignas; iv) liberdade de associação sindical; v) proibição de discriminação de pessoas; vi) segurança, saúde ocupacional e meio ambiente do trabalho; vii) desempenho ambiental; e viii) boas práticas agrícolas – e que atua em *bechmarking* com o programa mundial Better Cotton Initiative (BCI).

O Brasil destaca-se no cenário mundial por ser o país com maior área certificada pelo BCI, além de possuir um número relevante de produtores com o certificado ABR.

1. Dados disponíveis em: https://abrapa.com.br/. Acesso em: set. 2022.
2. Dados disponíveis em: http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral. Acesso em: set. 2022.

Quanto à rastreabilidade, em 2021 foi lançado o programa SouABR, cujo objetivo é conceder maior transparência no consumo e estimular escolhas sustentáveis, haja vista que, por meio da tecnologia *blockchain*, o consumidor tem a garantia de que o produto adquirido possui a certificação socioambiental ABR. Essa rastreabilidade torna possível identificar e obter informações sobre a fazenda onde foi produzido o algodão, a fiação, a tecelagem ou malharia, a confecção e o varejo.

Para o algodão, o movimento de certificação é forte, uma vez que é um setor que carrega paradigmas do passado, no Brasil e mundo, pela associação à exploração do regime de escravidão, a utilização acentuada de produtos químicos na produção e o elevado consumo de água. Além disso, a certificação é relevante para estabelecer os padrões socioambientais para que a fibra do algodão possa competir com fibras sintéticas, que vêm crescendo no mercado.

Considerando a crescente tendência de se inserir a sustentabilidade nos processos produtivos como forma de aumentar a qualidade do produto e angariar mercado, surgem os seguintes questionamentos: quais as vantagens de aumentar a produção certificada de algodão? Os benefícios superam os custos? Atender às exigências da certificação garante ao Brasil acesso ao mercado mundial? Como forma de responder a essas perguntas, inicialmente são apresentados dados sobre a cadeia produtiva do algodão, com destaque para custo de produção, produção mundial e nacional e, por fim, comercialização do algodão (exportações e mercado interno). Posteriormente, é realizada uma discussão acerca do acesso ao mercado externo, analisando as normas voluntárias de sustentabilidade sobre o algodão com base nas informações das principais certificações que afetam o setor.

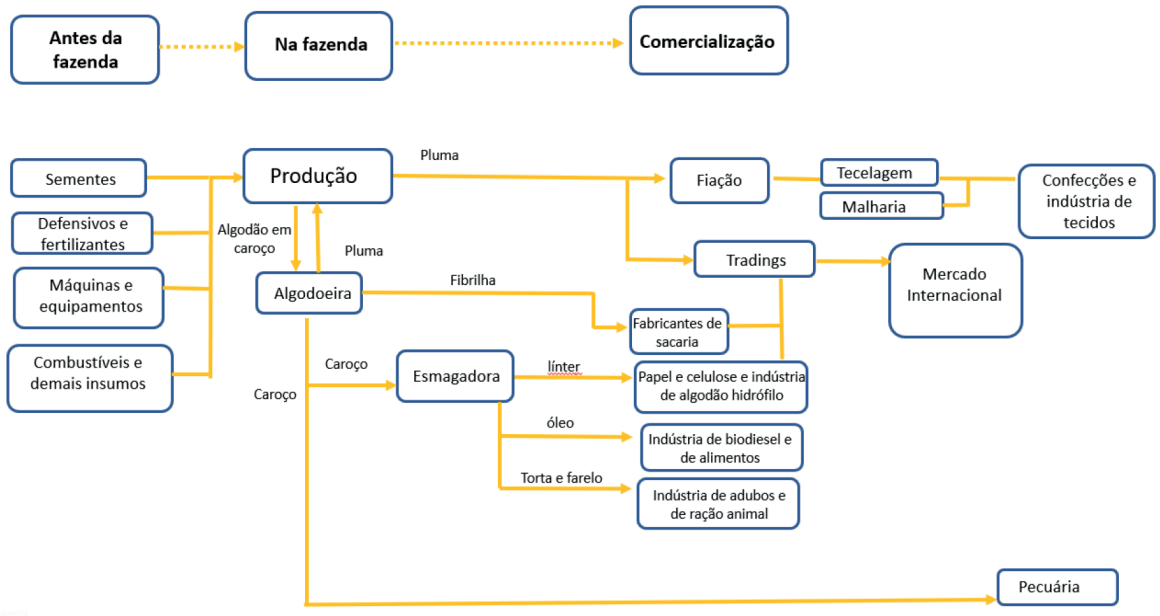
2 A CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO

A cadeia do algodão é caracterizada pela capacidade de agregação de valor e pelo uso intensivo de tecnologia, compreendendo as transações que vão desde os insumos utilizados na cotonicultura até a produção de fios e tecidos. Os diferenciais do algodão do Brasil envolvem a sustentabilidade, qualidade e rastreabilidade. Bélot, Barros e Miranda (2016) e Alcantara, Vedana e Viera Filho (2021) indicam três ciclos do algodão no Brasil. O primeiro, que compreende o período que vai desde o final do século XVIII até os anos de 1980, foi marcado pelo cultivo do algodão arbóreo, sobretudo na região Nordeste. Essa espécie era a mais cultivada em todo o país nesse período. Na segunda fase, de 1989 a meados de 1990, há a produção de algodão herbáceo, com cultivo anual e temporário, substituindo o cultivo de algodão arbóreo. O último ciclo, que teve início no final dos anos de 1990 e perdurou até o período recente, é baseado na consolidação do algodão herbáceo, mecanização da produção e destaque do produto no cenário internacional.

"Antes da fazenda", a cadeia é composta por fornecedores de defensivos químicos, fertilizantes, sementes, *softwares*, combustíveis, entre outros. No elo "dentro da fazenda", está contemplada a produção de pluma, caroço e fibrilha pelos produtores e pelas algodoeiras. No elo "depois da fazenda", estão os elos industriais de biocombustíveis, de ração animal, de fiação, de tecelagem e malharia, de confecções de algodão e varejo de confecções. Por fim, um elo que tem destaque na cadeia do algodão são os "agentes facilitadores", que englobam as movimentações financeiras das algodoeiras e os laboratórios de análise da pluma de algodão. A boa qualidade da fibra do algodão é uma das exigências das indústrias têxteis. Para determinar a qualidade e o valor do produto no mercado, são avaliadas algumas características, como o índice de fibras curtas, o comprimento, a uniformidade do comprimento, a resistência e o índice micronaire.[3,4] A figura 1 mostra a estrutura da cadeia produtiva do algodão.

FIGURA 1

Cadeia produtiva do algodão



Fonte: Abrapa (2017).
Elaboração dos autores.
Obs.: Figura cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

3. O índice micronaire é a medida do diâmetro da fibra e indicador da resistência de uma determinada massa de fibras a um fluxo de ar.

4. Para mais informações, acessar: https://imamt.org.br/manual-de-qualidade-da-fibra/. Acesso em: set. 2022.

2.1 "Antes da fazenda": insumos e custos de produção do algodão

Os fornecedores dos insumos utilizados na produção de algodão, na maioria das vezes, atuam fora da fazenda, e atendem não somente a produtores de algodão, mas também aos de soja e milho, por exemplo. Quanto aos principais insumos utilizados, há destaque para os defensivos e fertilizantes, que, na safra de 2017/2018 para o estado do Mato Grosso, representaram cerca de 39% e 16%, respectivamente, das despesas de custeio na lavoura.[5] A grande utilização de defensivos se deve à alta ocorrência de pragas, doenças e ervas daninhas no cultivo do algodão, que podem levar a grandes perdas econômicas caso não sejam combatidas. Uma parcela importante dos insumos usados na cotonicultura é importada, e o custo elevado desses insumos pode ser explicado, em parte, pela desvalorização do real em relação ao dólar, o que encarece a sua importação.

Outro item que tem parcela significativa nos custos de produção são as sementes (9%), com extrema interferência no cultivo, bem como determinantes para a produtividade do algodão. Nas últimas safras, o setor de defensivos agrícolas, junto com o surgimento de novas variedades de sementes, mais produtivas e específicas para cada região, contribuiu para elevar a produtividade, proteger o cultivo e garantir uma produção mais sustentável. A tabela 1 mostra os dados referentes aos custos de produção do algodão para o Mato Grosso (como um todo) e determinadas macrorregiões do estado para fevereiro de 2023. O maior custo recai sobre a macrorregião Oeste, com R$ 2.1043,3, seguido pelo Mato Grosso, com custo de R$ 2.0484,4. Para as quatro regiões apresentadas, os custos com defensivos e fertilizantes representam o maior custo na produção do algodão, com 27% e 24,5% do total, em média.

TABELA 1
Custos de produção do algodão para o Mato Grosso e determinadas regiões do estado
(Em R$/ha)

Custos	Mato Grosso	Médio-Norte	Oeste	Sudeste
a) Custeio	1.2683,2	1.1467,1	13.523,1	12.782,7
i) Sementes	1.162,1	1.541,0	921,3	1.089,2
ii) Fertilizantes	5.033,2	4.206,2	5.962,0	4.387,3
iii) Defensivos	5.466,4	4.659,7	5.740,4	6.097,1
iv) Outros	1.021,6	1.060,6	899,3	1.209,1
b) Depreciação	350,8	475,6	3.20,2	229,8

(Continua)

5. Dados disponíveis em: https://portal.imea.com.br/#/relatorio-mercado. Acesso em: set. 2022.

(Continuação)

Custos	Mato Grosso	Médio-Norte	Oeste	Sudeste
c) Custo de oportunidade	1.335,8	1.527,9	1.125,1	1.475,7
d) Outros custos	6.114,6	6.728,3	6.075,0	5.298,3
Total (a+b+c+d)	**20.484,4**	**20.198,9**	**21.043,3**	**19.786,5**

Fonte: Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária (Imea). Disponível em: https://www.imea.com.br/imea-site/indicador-algodao. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.
Obs.: Na macrorregião Médio-Norte, estão localizadas importantes cidades, como Sinop, Sorriso e Lucas do Rio Verde. Já exemplos de cidades localizadas na macrorregião Oeste são Lacerda e Sapezal. Por fim, na macrorregião Sudeste, estão as cidades de Cuiabá, Cáceres e Tangará da Serra.

Ao analisar o elo "antes da fazenda", vale destacar a evolução das tecnologias de insumo, com destaque para o trabalho da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e de parceiros, que buscam o desenvolvimento de cultivares transgênicos resistentes ao bicudo, principal inseto-praga no cultivo do algodão. Além do controle de pragas e doenças, a tecnologia de insumos visa aumentar a qualidade e o rendimento do algodão, por meio da obtenção de plantas mais tolerantes à seca e ao calor, bem como busca reduzir os custos de insumos, através de uma produção mais sustentável. Dessa forma, as boas práticas e o uso de tecnologias de insumo são importantes para explicar os bons resultados do cultivo do algodão e o destaque brasileiro como grande produtor e exportador mundial.

2.2 "Dentro da fazenda": produção brasileira e panorama mundial

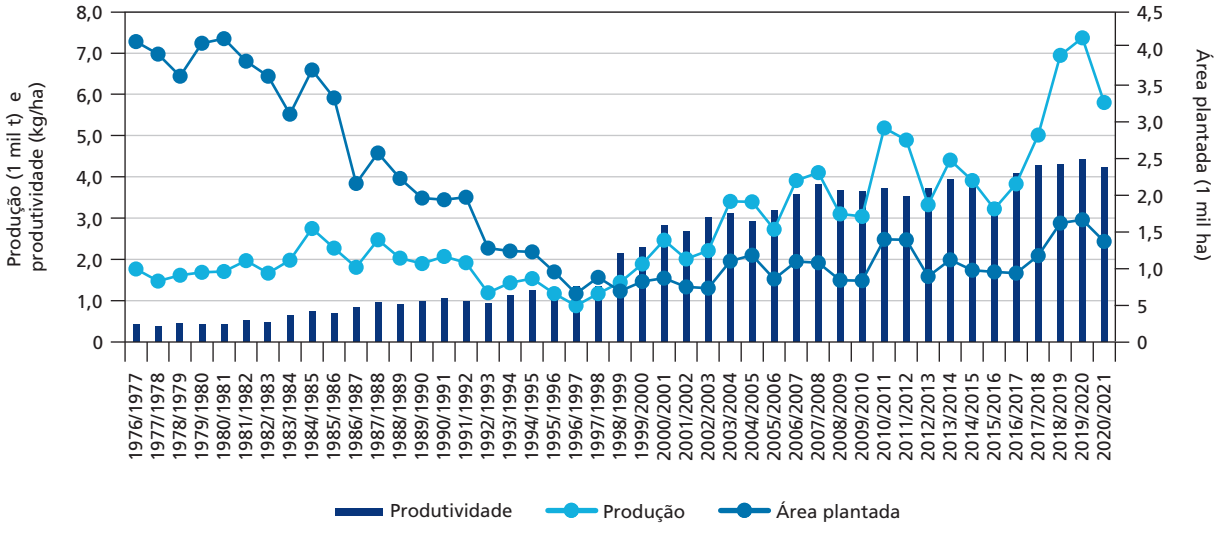
A cadeia produtiva "dentro da fazenda" trata da produção de pluma, caroço (sementes) e fibrilha de algodão. A separação desses produtos se faz por meio das algodoeiras – que se localizam, na maioria das vezes, dentro da propriedade –, mas também pode ser terceirizada ou realizada por cooperativas das quais os produtores façam parte. O setor algodoeiro se destaca como um dos mais modernos e organizados do país graças ao investimento em tecnologia e inovação, como destacado anteriormente. Outro aspecto importante que pode explicar a posição relevante do setor é a associação dos produtores e o apoio de centros de pesquisa, que desenvolvem programas para ampliar a qualidade do produto, como o Standard Brasil HVI (SBRHVI) e programas de sustentabilidade.[6]

6. Para mais informações, acessar: http://iba-br.com/site/area/qualidade-da-fibra/. Acesso em: set. 2022.

O algodão pode ser aproveitado como base de diversos produtos em distintos mercados. A partir do caroço do algodão, podem ser produzidos óleo cru, que é a base para a produção de biodiesel; óleo refinado; torta e farelo para a ração animal; adubos; e, por fim, sementes para novas plantações. A fibra do algodão é a parte mais importante da produção; por meio dela são produzidas a pluma, a fibrilha e o línter. O principal produto primário do algodão é a pluma, que são as fibras mais longas e com maior representatividade econômica. Outra fibra importante no processo produtivo do algodão é a fibrilha, que é mais curta. A fibrilha de algodão é extraída do processo de beneficiamento do algodão em caroço. Após o processamento, é utilizada para fabricação de tecidos rústicos, como sacaria e panos de pratos. A maior parte do faturamento com a venda da pluma, segundo dados do Relatório da Abrapa 2016/2017 (Abrapa, 2017), vem do mercado interno (64%); para o caroço, esse percentual é de 75%; e no caso da fibrilha, 100% do faturamento vem do mercado nacional.

Relativamente a dados sobre a produção brasileira de algodão, o gráfico 1 mostra a evolução da área plantada, produção e produtividade do algodão até a safra 2021/2021.

GRÁFICO 1
Produção, produtividade e área plantada de algodão – Brasil (1976-2021)



Fonte: Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) – séries históricas das safras. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras#gr%C3%A3os-2. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.

Os dados mostram que a produção brasileira de algodão em caroço cresceu, entre 1976 e 2021, aproximadamente 330%. Na safra de 1996/1997, após um período de queda, houve a retomada do crescimento da produção, influenciada pela modernização, pelos incentivos à pesquisa, à extensão e pelo avanço do cultivo para a Bahia e Centro-Oeste. A ocorrência desses fatores coincidiu com o período de queda de impostos à importação e o apoio aos produtores por meio de instituições como a Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), Associação Baiana dos Produtores de Algodão (Abapa), Associação Matogrossense dos Produtores de Algodão (Ampa), entre outras associações estaduais e a Embrapa, que permitiu o fortalecimento do setor e a sua competividade a partir dos anos 2000. A respeito da área plantada, o que se observa é uma tendência de queda, embora também possa tenha havido um aumento da produtividade no período analisado, que são elementos favoráveis do ponto de vista ambiental.

O crescimento da produtividade do algodão em caroço é de cerca de 1.000% entre 1976/1977 e 2020/2021, passando de 430 kg/ha para 4.230 kg/ha. Alguns fatores explicam esse bom desempenho, como a criação de um modelo de cultivo apropriado para o clima tropical, o uso adequado de fertilizantes e adubos e o melhoramento genético, com variedades mais produtivas e, ao mesmo tempo, mais resistente a pragas e doenças. Para a safra 2021/2022 estima-se que a produção de algodão alcance 6.275,6 t e que a produtividade fique em torno de 3.921 kg/ha.[7]

A tabela 2 mostra a produção de algodão entre os estados brasileiros. Na safra 2020/2021, os cinco maiores estados produtores formam responsáveis por mais de 5.500.000 de toneladas de algodão. Os dois maiores produtores no período mostrado na figura 2 são Mato Grosso (63%) e Bahia (22%), respectivamente.

7. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras#gr%C3%A3os-2. Acesso em: set. 2022.

TABELA 2

Produção de algodão em caroço entre os estados brasileiros

(Em 1 mil t)

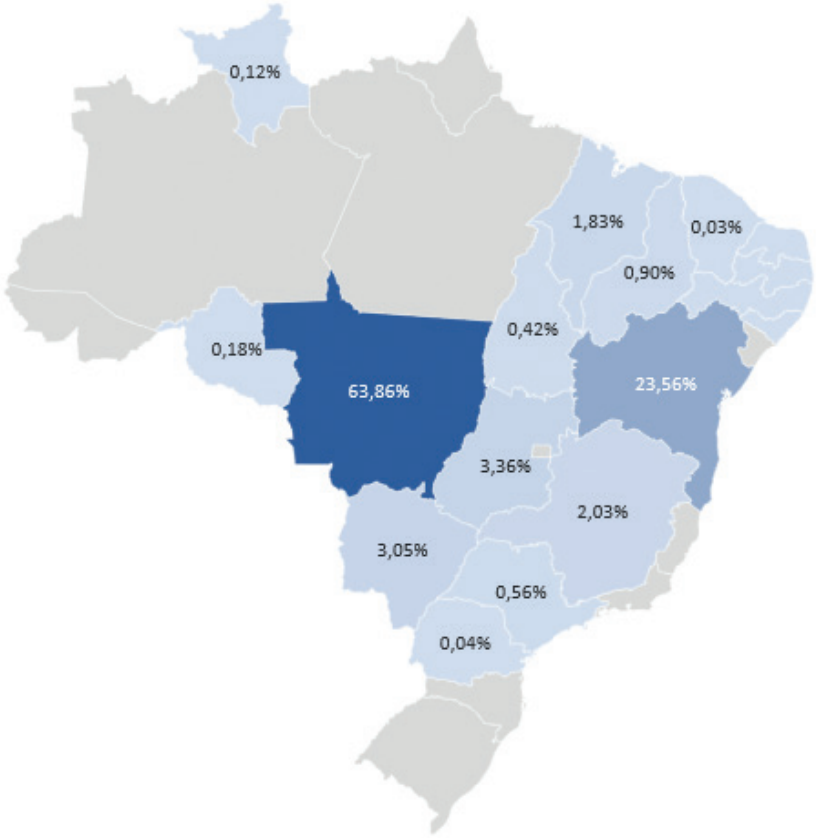
Estados	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	Total
Mato Grosso	2.754,0	1.860,8	2.546,7	2.304,3	2.201,3	2.528,2	3.225,5	4.539,5	5.118,7	3.944,2	**31.023,2**
Bahia	1.240	903,8	1.236,1	1.086,4	618,3	865,5	1.246	1.494	1.491,6	1.266,6	**11.448,3**
Goiás	338,7	178,4	210,6	132,5	89,1	106,3	135,3	173,8	152,5	117,4	**1.634,60**
Mato Grosso do Sul	219,8	172,4	160,3	140	122,3	124,4	136,8	165,1	142,2	100,9	**1.484,20**
Minas Gerais	106,6	67,5	72,5	67,7	67	58,3	99,2	168,7	161,2	118,4	**987,1**
Maranhão	73,9	66,3	77	85,3	82,5	88,1	87,3	102,7	114,8	111,2	**889,1**
Piauí	74,1	37,3	49,9	50,2	6,7	19,7	27,7	57,8	70,7	44,3	**438,4**
São Paulo	64	21	27	11,7	13,9	9,5	21,7	41,6	44,2	18,7	**273,3**
Tocantins	21,8	18,9	19,3	29,5	20,7	15,3	10,5	17,7	27,7	24,3	**205,7**
Paraná	2,2	2,1	2,1	2	2	0	0	2,1	3,2	2,4	**18,1**
Rio Grande do Norte	0,3	0,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,1	**10,8**
Ceará	0,2	0,3	1,4	0,1	0,2	0,4	1	0,9	2,5	6,6	**13,6**
Pernambuco	0,2	0	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0	**0,5**
Paraíba	0	0	0,1	0,2	0	0,3	0,4	0,7	3	1,7	**6,4**
Roraima	0	0	0	0	0	10,5	20,2	27,7	0	0	**58,4**
Rondônia	0	0	0	0	0	0	0	19,5	38,2	30	**87,7**
Alagoas	0,1	0	0	0	0	0	0	0	1,3	2,3	**3,7**

Fonte: Conab – séries históricas das safras. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras#-gr%C3%A3os-2. Acesso em: set. 2022.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os estados que não tiveram nenhuma produção no período foram excluídos da tabela.

FIGURA 2
Participação dos estados brasileiros na produção de algodão em caroço (2011-2021)

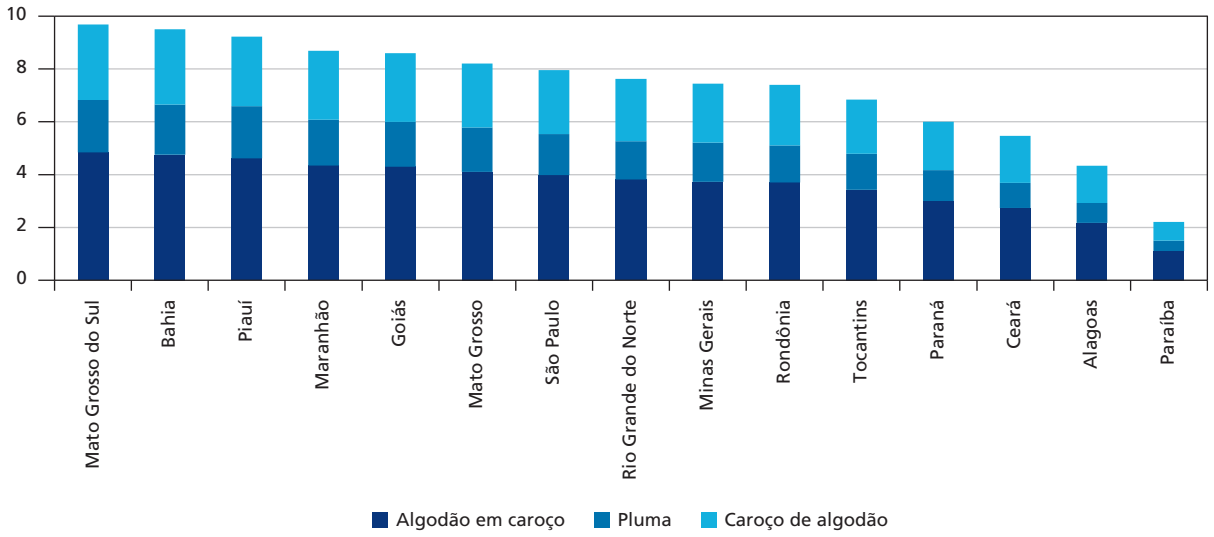


Fonte: Conab – séries históricas das safras. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras#gr%C3%A3os-2. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.
Obs.: Figura cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Ao analisar a produtividade média de cada um desses estados e comparar com a média nacional, verifica-se que os produtores têm buscado adotar cada vez mais melhores tecnologias no cultivo do algodão. No Mato Grosso, a produtividade média entre 2011/2012 e 2020/2021 foi de 4.025 kg/ha; na Bahia o valor médio foi de 3.965 kg/ha; já a média no Brasil, para os mesmos anos, foi de 1.591 kg/ha. Os sistemas de produção adotados em cada estado podem explicar, em parte, os seus altos indicadores de produtividade. No Centro-Oeste e na Bahia, há predomínio da agricultura em larga escala, com sistema de mecanização em todas as etapas do cultivo do algodão, desde o plantio até a colheita. Essas regiões são caracterizadas por dois subsistemas, a safra e a safrinha, as quais utilizam cultivares de algodão com ciclos diferentes, e são

obtidas fibras com características distintas. Na Bahia predomina o plantio da safra com cultivares de ciclo tardio, com início do plantio no mês de dezembro. O plantio safrinha é marcante no Mato Grosso, com início do cultivo em janeiro e fevereiro, em sucessão à soja. Nesse caso, são utilizados cultivares de algodão de ciclo precoce ou médio. Estima-se que o sistema de produção de alta tecnologia em grandes propriedades é responsável por uma parcela significativa da produção nacional, algo em torno de 99%.[8]

GRÁFICO 2
Produtividade algodão em caroço, pluma e caroço de algodão na safra 2020/2021, por estado
(Em 1 mil kg/ha)



Fonte: Conab – séries históricas das safras. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras#gr%C3%A3os-2. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.
Obs.: Os estados que não tiveram nenhuma produção no período foram excluídos do gráfico.

Sobre a participação do Brasil no contexto internacional no que se refere a área colhida e produção, o gráfico 3 mostra o *share* do país para esses dois indicadores.

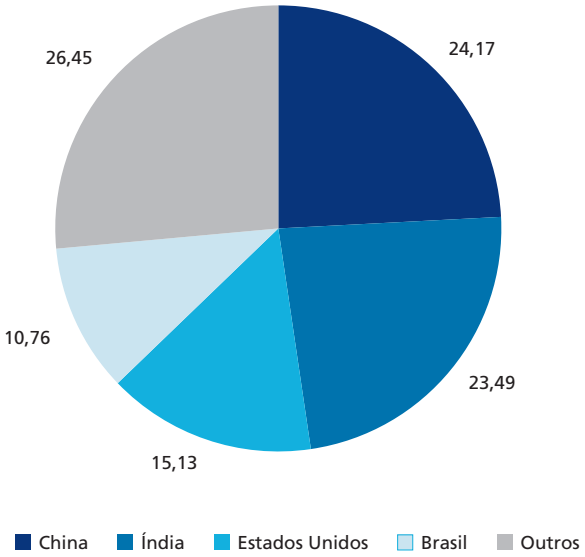
8. Dados disponíveis em: https://abrapa.com.br/. Acesso em: set. 2022.

GRÁFICO 3

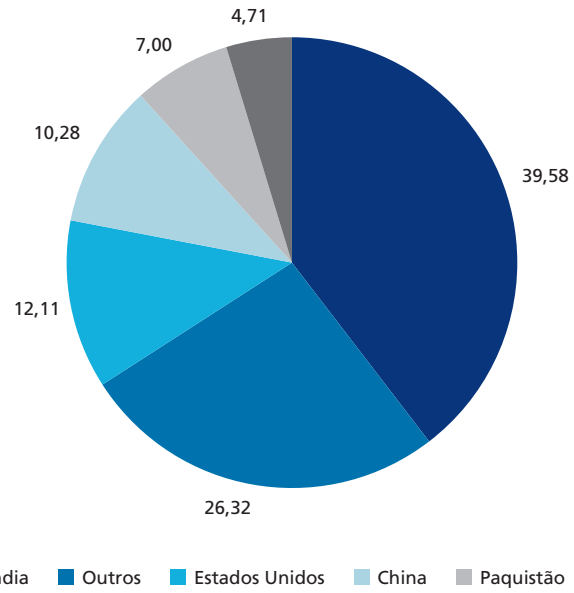
Participação do Brasil na produção e área colhida de algodão na média das safras 2018/2019, 2019/2020 e 2020/2021.

(Em %)

3A – Produção



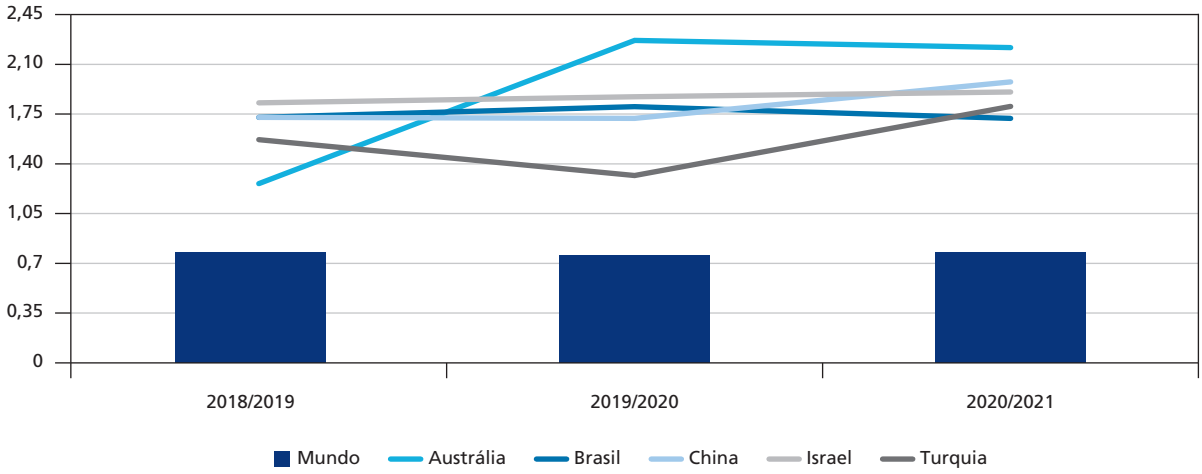
3B – Área colhida



Fonte: United States Department of Agriculture (Usda). Disponível em: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery. Acesso em: set. 2022.

Elaboração dos autores.

GRÁFICO 4
Produtividade do algodão para o mundo e países selecionados
(Em 1 mil kg/ha)



Fonte: Usda. Disponível em: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.

Os quatro maiores produtores do mundo, nas safras de 2018/19, 2019/20 e 2020/2021, foram responsáveis, em média, por cerca de 74% da produção de algodão. O Brasil se configura como o 4º maior produtor (10,8%) no período considerado, atrás de China (24,2%), Índia (23,5%) e Estados Unidos (15,2%). O país também possui destaque em relação à área colhida, ficando com a 5ª colocação no *ranking* mundial, com a participação de 4,7%. Quanto à produtividade média, o Brasil apresenta a quarta maior produtividade média, com 1.749,1 kg/ha entre 2018 e 2021. Para o mesmo período a produtividade média mundial foi de 767 kg/ha.

Quanto à análise do processo produtivo, após realizada a colheita do algodão, o produto segue para secagem, transporte, armazenamento e, por fim, beneficiamento. O beneficiamento do algodão ocorre nas algodoeiras, que em 2021, segundo a Abrapa, totalizaram 204 unidades em todo o país, com uma concentração nos dois principais estados produtores, Mato Grosso e Bahia. O processo, uma atividade industrial, consiste em separar as fibras das sementes e impurezas, com o intuito de preservar as características da pluma, e envolve cuidados que começam com a colheita do algodão. Após a separação das sementes e a limpeza, o produto segue para a prensagem e o enfardamento.

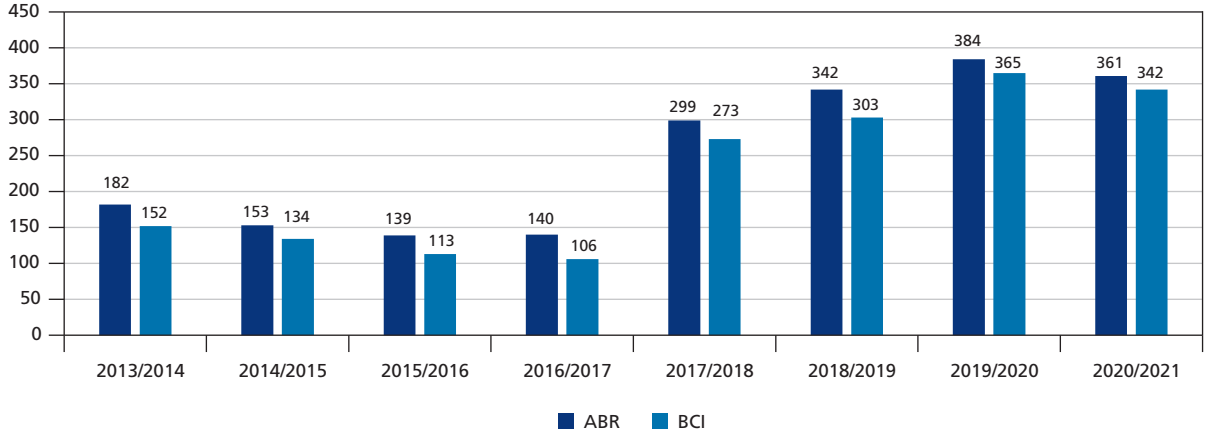
2.2.1 Sustentabilidade na produção de algodão

Um elemento importante no elo "dentro da cadeia" que vem influenciando decisões dos governos, das empresas e do mercado consumidor é a sustentabilidade. Para o setor algodoeiro, diante da crescente demanda por práticas sustentáveis, incluindo a exigência do algodão sustentável certificado, a Abrapa mantém desde 2012 o programa ABR, com três pilares fundamentais: social, ambiental e econômico.

Além do programa nacional, o ABR, a Abrapa, desde 2013, possui um acordo com a BCI, uma organização não governamental (ONG) que busca melhorar a produção do algodão em vários países por meio de práticas sustentáveis. Por meio desse acordo, o ABR incorporou os critérios mínimos de produção exigidos pelas BCIs, que são obrigatórios aos produtores.[9]

Na safra 2019/2020, segundo o *Relatório de Conclusão de Safra de Sustentabilidade da Abrapa*, os programas ABR e BCI certificaram 1,25 milhão de hectares de algodão e 2,2 milhões de toneladas de pluma. No que se refere a toda a produção nacional de algodão auditada, o volume de pluma certificada corresponde a 75% do total. O gráfico 5 mostra a evolução do número de unidades produtivas certificadas ABR e licenciadas BCI no Brasil desde a safra 2013/2014 até a safra 2020/2021. Nessa última safra, 361 unidades produtivas no Brasil tinham certificado ABR e 342, BCI.

GRÁFICO 5
Unidades produtivas certificadas por safra (2013-2021)



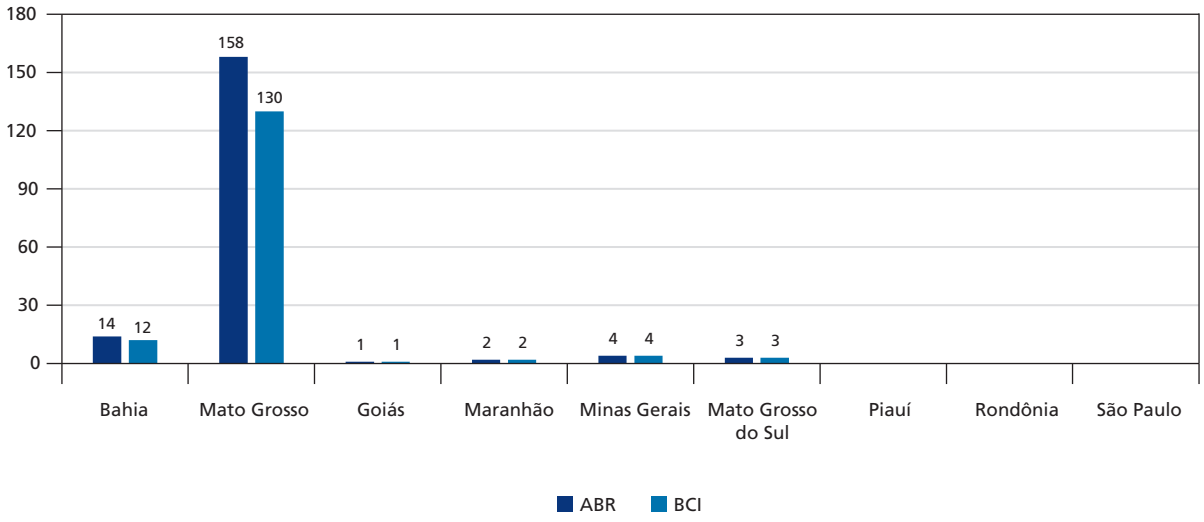
Fonte: Abrapa. Disponível em: https://abrapa.com.br/relatorio-de-unidades-produtivas/. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.

9. Mais informações sobre a certificação na produção do algodão estão detalhadas na seção 3 deste texto para discussão.

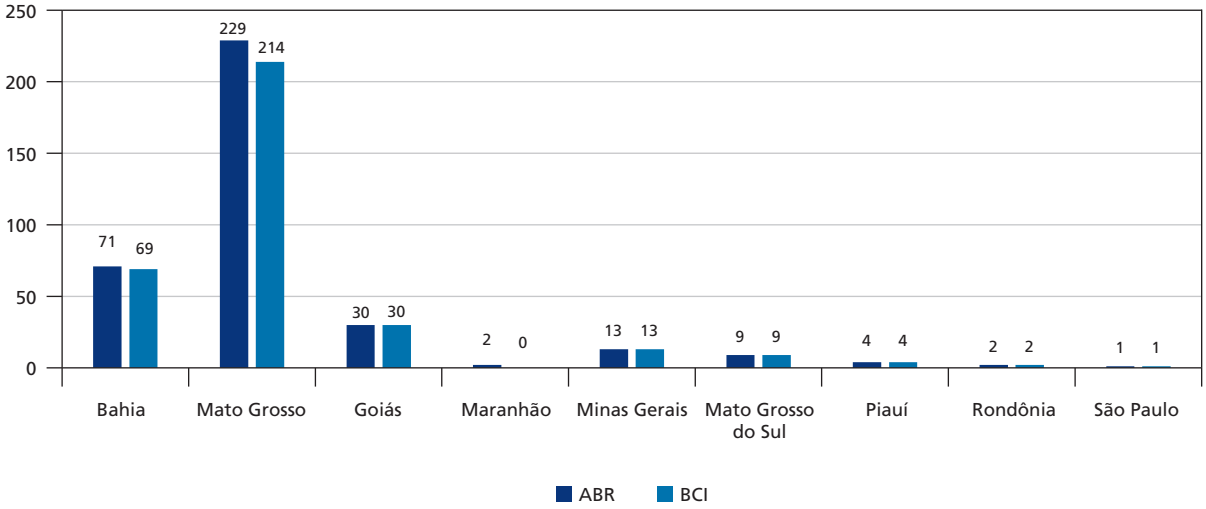
Como é possível observar, após a safra 2017/2018, o número de fazendas certificadas cresceu de forma significativa, e este aumento se deu em virtude do número considerável de certificação nos estados do Mato Grosso e da Bahia.

O gráfico 6 faz um comparativo entre o número de unidades produtivas certificadas por estado na safra 2013/2014 e 2020/2021. O Mato Grosso, que no início do período analisado já contava com um número elevado de fazendas certificadas, manteve essa posição de destaque para a safra 2020/2021, totalizando 229 e 214 unidades com certificação ABR e BCI, respectivamente. A Bahia ocupa a segunda posição entre os estados com mais unidades produtivas certificadas e, segundo a Abapa, o programa ABR realizou auditorias em 74 fazendas no oeste da Bahia, das quais 71 foram certificadas, compreendendo 215.250 hectares certificados. Dos nove estados analisados, apenas no Maranhão não se observou um crescimento do número de unidades produtivas certificadas, o qual manteve o total de duas fazendas com ABR entre 2013 e 2021. Para a licença BCI, houve a redução de duas para nenhuma unidade certificada no estado.

GRÁFICO 6
Número de unidades produtivas com certificação ABR e BCI, por estado
6A – Safra 2013/2014



6B – Safra 2020/2021



Fonte: Abrapa. Disponível em: https://abrapa.com.br/relatorio-de-unidades-produtivas/. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.

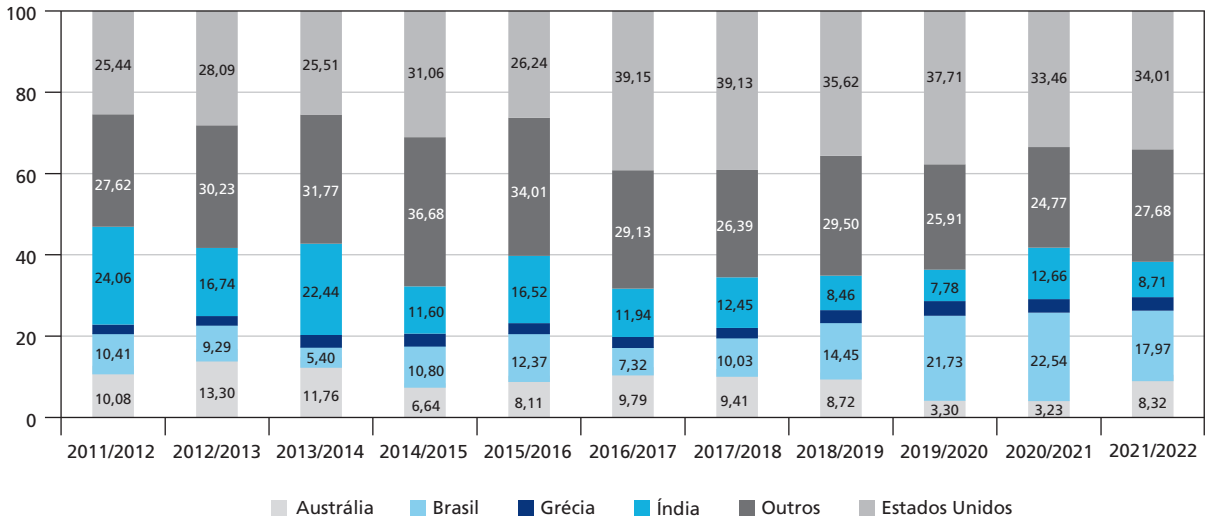
Recentemente, na safra 2019/2020, baseada no histórico de sucesso do programa ABR, a Abrapa criou o ABR para as unidades de beneficiamento de algodão (UBAs). O programa segue basicamente a mesma estrutura para as propriedades rurais com certificação ABR, porém é adaptado ao processo industrial do beneficiamento do algodão. Nesse sentido, segue normas e diretrizes para que o processo de beneficiamento contribua para a entrega da pluma sustentável. Para aderir ao ABR-UBA é preciso que a usina beneficiadora esteja ativa no Sistema Abrapa de Identificação (SAI) e localize-se em um estado com associação estadual participante do sistema de sustentabilidade da Abrapa.

O SAI, implantado no ano de 2004, é um elemento importante para atender às exigências dos mercados quanto à origem do produto, ou seja, trata da rastreabilidade. O sistema, além de permitir o rastreio dos fardos de algodão, fixa um código de barras no produto que permite a identificação das amostras que são enviadas pelas algodoeiras para análise em laboratórios de classificação da fibra, o que torna o processo mais ágil.

2.3 “Depois da fazenda”: comercialização do algodão

Neste elo da cadeia produtiva, o enfoque é dado aos processos e subprodutos do algodão após a fazenda, caracterizando o uso do produto nas diferentes indústrias, tanto no mercado nacional quanto no internacional. Iniciando-se pelo mercado externo, os dados do gráfico 7 mostram os principais exportadores de algodão no período de 2011 a 2021. Para os dados de exportação, foi considerado o código SH6 520100 – Algodão não cardado nem penteado).

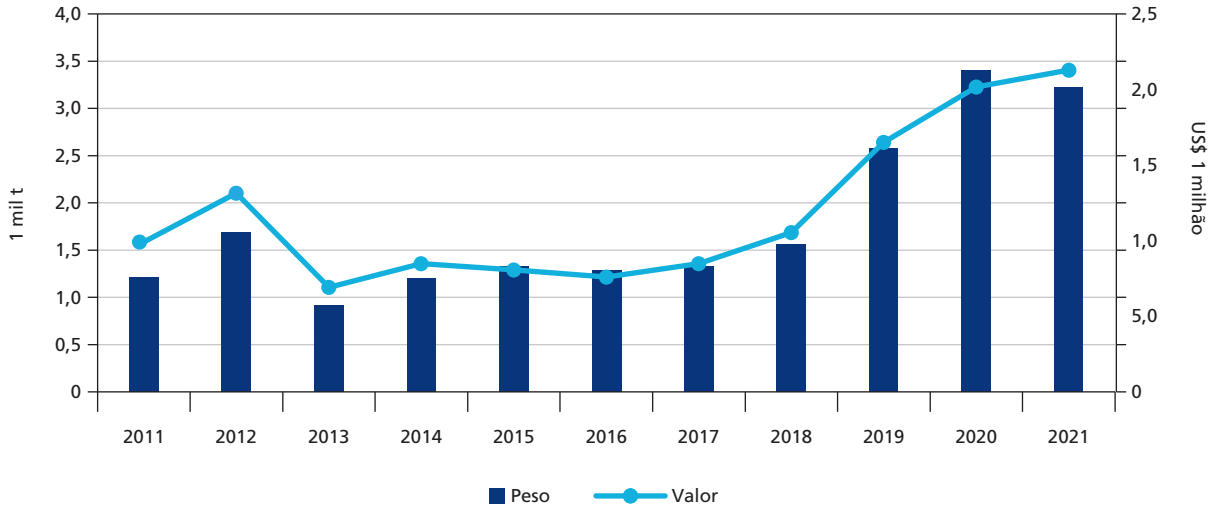
GRÁFICO 7
Participação dos maiores exportadores mundiais de algodão no total exportado (2011-2022)
(Em %)



Fonte: Usda. Disponível em: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.

O Brasil é um importante *player* no que tange a exportações mundiais de algodão. Nas últimas safras, a participação do país tem crescido, garantindo-lhe a segunda posição (23,9%) no *ranking* dos maiores exportadores, atrás apenas dos Estados Unidos, que mantém a primeira colocação em todo o período de análise. Dada a relevância do Brasil, é importante analisar mais detalhadamente o comércio exterior do algodão do país, como mostra o gráfico 8.

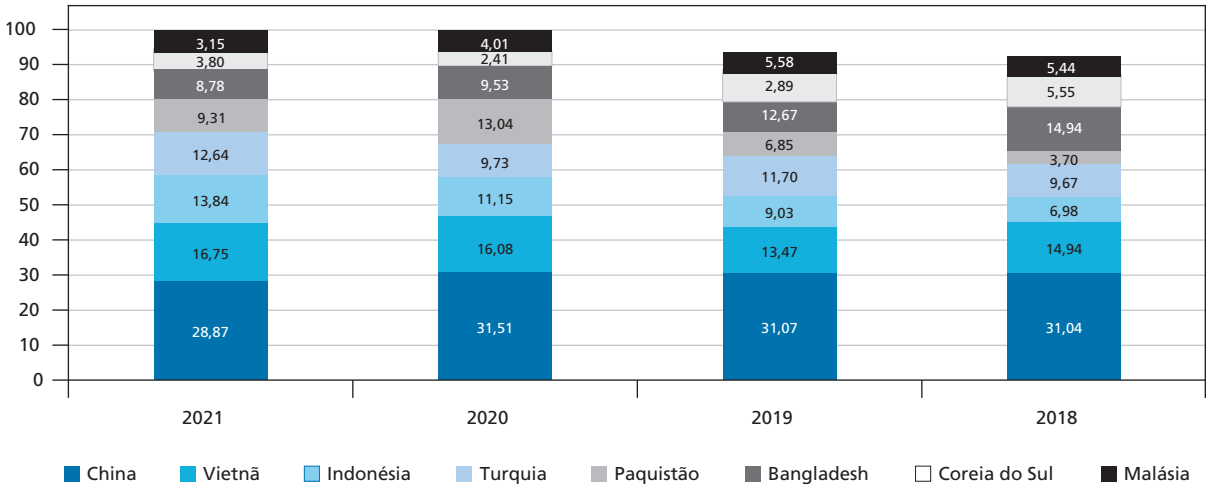
GRÁFICO 8
Exportações brasileiras de algodão (2011-2021)



Fonte: ComexStat. Disponível em: http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.

Após a redução das exportações em 2012/2013, tanto em valor quanto em peso, o que se observa é a tendência de crescimento, principalmente a partir de 2018. Alguns fatores podem explicar essa queda em 2013, como a diminuição das importações de algodão por parte dos principais parceiros comerciais do Brasil – por exemplo, China, Coreia do Sul e Indonésia. Esses três países apresentaram uma redução, juntos, de aproximadamente 50% do total importado do Brasil em 2013 se comparado a 2012. O gráfico 9 mostra dados mais recentes sobre os principais destinos das exportações brasileiras de algodão (SH6 520100 – Algodão não cardado nem penteado) entre 2018 e 2021. O que se observa é que os países asiáticos, mesmo em anos de diminuição das importações brasileiras, são os principais destinos do algodão nacional, com destaque para a China, que absorveu em média 30% dessas exportações.

GRÁFICO 9
Principais mercados consumidores do algodão brasileiro (2018-2021)
(Em %)

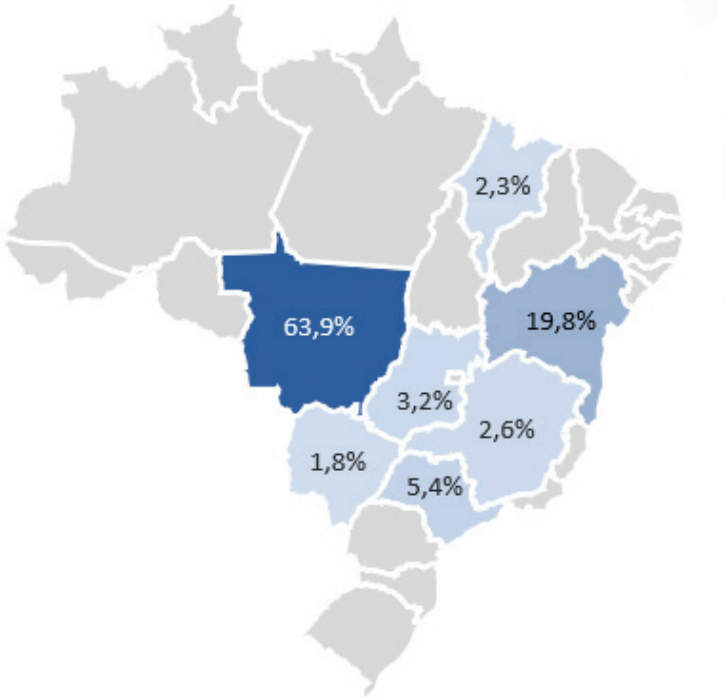


Fonte: ComexStat. Disponível em: http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.
Obs.: Os dados coletados são para o código do sistema harmonizado a seis dígitos (SH6) 520100 (algodão não cardado nem penteado).

Em relação aos principais estados exportadores, há destaque, naturalmente, para os dois maiores produtores, Mato Grosso e Bahia, que participaram, em média, com 63,9% e 19,8% do total exportado pelo Brasil entre 2018 e 2021. Na safra 2020/2021, as exportações mato-grossense de algodão reduziram cerca de 26% se comparadas à safra anterior. Esse resultado se deve à menor produção e à redução na demanda por parte dos principais mercados, sobretudo a China. Para a safra atual (2021/2022), é esperada a retomada dos envios ao exterior, o que pode ser explicado por alguns fatores: aumento da oferta em consequência do aumento da área cultivada; e elevação da demanda pelo algodão do Mato Grosso, já que grandes exportadores tiveram a produção comprometida e porque houve o adiantamento da colheita no estado.[10] A principal via pela qual são realizadas as exportações de algodão é a marítima, através do Porto de Santos, com mais de 97% das exportações sendo enviadas por ele. De forma geral, os dados mostram que os principais mercados do algodão brasileiro são os países asiáticos.

10. Disponível em: https://www.imea.com.br/imea-site/relatorios-mercado-detalhe?c=1&s=6962777 47689455616.

FIGURA 3
Média dos principais estados exportadores de algodão (2018-2021)



Fonte: ComexStat. Disponível em: http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.
Obs.: Figura cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

TABELA 3
Média dos locais de despacho da exportação (2018-2021)

Via/Unidade da Receita Federal (URF) do Brasil	Média de despacho (%)
Porto de Santos	97,60
Porto de Paranaguá	1,06
Salvador	0,88
Porto de Manaus	0,26
Foz do Iguaçu	0,11

Fonte: ComexStat. Disponível em: http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.

Com relação ao mercado interno de algodão, o seu principal uso ocorre na indústria têxtil e confecções, na forma de fios, malhas e tecidos. Segundo a Abrapa, para os anos de 2015 e 2016, foi observada uma redução no uso de algodão nas confecções nacionais. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de fibras sintéticas, como o poliéster, serem mais competitivas e por questões de comportamento do consumidor, o que envolve a estética, o conforto, o desconhecimento dos benefícios e até mesmo a diferença de preço em relação à fibra natural. Como forma de incentivar o consumo de produtos têxteis de origem natural, a Abrapa e o Instituto Brasileiro de Algodão (IBA), conjuntamente, iniciaram em 2014 um projeto para entender o problema e propor formas de reverter a queda no consumo de têxteis no Brasil. Com base nesse diagnóstico foi desenvolvido o Plano de Incentivo ao Uso do Algodão, fundamentado em três diretrizes estratégicas (promocional, negócios e informacional). Em paralelo ao projeto, em 2016 foi lançado, na São Paulo Fashion Week, o movimento "Sou de Algodão", como forma de estimular a moda responsável; para isso uniu os agentes de toda a cadeia do algodão. Essa inciativa é considerada a primeira estratégia da Abrapa para aumentar o consumo médio do algodão na moda em 10 pontos percentuais (p.p.) em dez anos.

Na ponta da cadeia, ou seja, no varejo, o faturamento em 2021 cresceu cerca de 20% em relação ao ano de 2020, mas ainda não foi suficiente para alcançar o patamar de 2019, antes do início da pandemia de covid-19 (Para 2021..., 2020). No que se refere à geração de emprego, também houve aumento do saldo de pessoas empregadas no segmento em 2021 se comparado a 2020.

Outros subprodutos do algodão utilizados na indústria, porém em menor proporção, são o caroço – que é empregado na produção de óleo para a produção de biodiesel – e o farelo, que é direcionado para a produção de ração animal.Segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove),[11] a produção de biodiesel cresceu mais de 500% entre 2008 e 2021. No entanto, o óleo de algodão tem reduzido a sua participação na composição do produto, oscilando entre 1% e 2% no total de biodiesel produzido no Brasil nos últimos três anos. O quadro 1 mostra as unidades de processamento de algodão no Brasil.

11. Disponível em: https://abiove.org.br/estatisticas/. Acesso em: set. 2022.

QUADRO 1
Unidades de processamento de algodão – Brasil

Empresas	Localização		Situação da planta de processamento	Processo de extração
	Município	Unidade da Federação	2022	
APSA – Algodoeira Palmeirense	Rancharia	São Paulo	Parada	Solvente
Bunge	Rondonópolis	Mato Grosso	Ativa	Prensa
Cocamar	Maringá	Paraná	Ativa	Solvente/prensa
Louis Dreyfus Commodities	Itumbiara	Goiás	Ativa	Solvente
Louis Dreyfus Commodities	Paraguaçu Paulista	São Paulo	Ativa	Solvente
M. Dias Branco	Fortaleza	Ceará	Ativa	Solvente
Matarazzo (arrendada pela Brumau)	Rancharia	São Paulo	Parada	Prensa
Óleos Menu	Guararapes	São Paulo	Ativa	Solvente/prensa

Fonte: Abiove. Disponível em: https://abiove.org.br/estatisticas/. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.

De forma geral, o que se observa é que a cadeia produtiva do algodão é organizada. E alguns fatores ajudam a explicar esse fato, como clima e solo favoráveis, grandes produtores com alto nível tecnológico e associados em cooperativas, fibra com qualidade e produção de acordo com os padrões de sustentabilidade. Porém, o setor precisa estar atento a alguns elementos que podem afetar de forma negativa toda a cadeia, como o custo elevado de produção, influenciado pela compra de insumos importados e, consequentemente, dependentes do câmbio; problemas logísticos na comercialização; existência de subsídios em outros países que afetam a competividade dos produtores brasileiros, entre outros.

3 ACESSO A MERCADOS: OPORTUNIDADES E DESAFIOS ANTE OS PADRÕES PRIVADOS DO ALGODÃO

Com a crescente demanda dos consumidores por alimentos seguros, sustentáveis e de qualidade, aliada ao poder dos varejistas e às limitações dos organismos públicos em garantir produtos seguros e sustentáveis, o setor privado tem sido ator importante no delineamento de novos padrões. Nesse contexto, os padrões privados, por meio de programas de certificações, são uma forma de alcançar a segurança e a qualidade dos produtos do agronegócio bem como de promover boas práticas sociais e ambientas nos sistemas agroalimentares (Henson e Humphrey, 2008). Para o caso do algodão, as críticas associadas ao uso intensivo de água para a irrigação, fertilizantes inorgânicos e pesticidas fazem com que a temática de produção sustentável tenha grande peso para o setor.

No que tange à certificação para o algodão brasileiro, há duas principais: ABR e BCI. A primeira é implementada pela Abrapa em conjunto com as associações de oito estados produtores: Mato Grosso, Bahia, Maranhão, Piauí, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo e Goiás.

Para o alcance dos objetivos da certificação ABR, são delineados três pilares. Segundo a Abrapa,[12] o pilar social está em consonância com a legislação trabalhista brasileira, com as convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e com a Norma Regulamentadora 31.[13] Esses preceitos protegem o trabalhador e lhes garantem segurança do trabalho, saúde ocupacional e meio ambiente do trabalho. O compromisso de não utilização do trabalho infantil e do trabalho análogo ao escravo é de extrema relevância para a certificação, já que a não conformidade desses itens impede a obtenção do selo ABR. O pilar ambiental busca incentivar a proteção de nascentes, cursos e reservas de água; a preservação do solo e dos biomas; a qualidade da água, do solo e do ar. O intuito é que o produtor consiga combinar a produção e a preservação do meio ambiente por meio de boas práticas. No pilar econômico o foco é tornar o algodão responsável um negócio rentável. Isso pode ser possível diante da tendência do mercado em consumir produtos que prezem pela preservação do meio ambiente e se preocupem com a questão social.[14]

12. Para mais informações, acessar: https://abrapa.com.br/abr-pilar-social/. Acesso em: set. 2022.

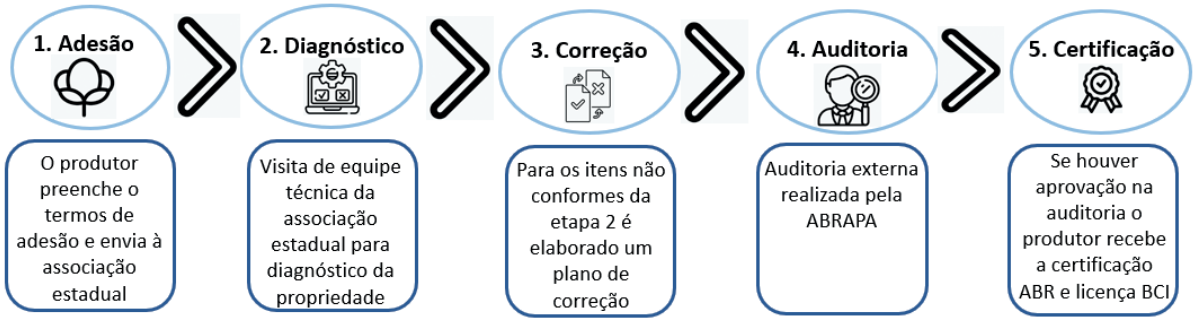
13. Essa norma (NR-31) busca estabelecer critérios para a segurança e a saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura (Brasil, 2020).

14. Para mais informações, acessar: https://abrapa.com.br/abr-pilar-economico/. Acesso em: set. 2022.

Um marco para o setor algodoeiro no quesito avanços na sustentabilidade ocorreu a partir da safra 2012/2013, com o *bechmarking* ABR/BCI. Esse foi um passo fundamental para que o produtor que atua em um mercado cada vez mais globalizado pudesse ter acesso a consumidores que demandam algodão responsável. Por meio do acordo, definiram-se alguns critérios (critérios mínimos de produção – CMP) que são de conformidade obrigatória para o BCI; como resultado, o produtor pode obter a certificação ABR e a licença de comercialização BCI em conjunto. Segundo a Ampa, todos os produtores que possuem a BCI devem apresentar a certificação ABR, mas o contrário não é válido. Um dos grandes benefícios do produtor de ter a certificação ABR e o licenciamento BCI é o registro da sua produção no sistema Better Cotton Tracer (BCT) da BCI, que permite o controle de origem e o rastreamento do algodão no mercado.

A figura 4 mostra as etapas que o produtor deve cumprir para que consiga obter a certificação ABR e a licença BCI.

FIGURA 4
Etapas para a obtenção da certificação ABR e da licença BCI



Fonte: Abrapa. Disponível em: https://abrapa.com.br/guias-formularios-e-listas/. Acesso em: set. 2022.
Elaboração dos autores.
Obs.: Figura cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude dascondições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Na primeira etapa o produtor deve formalizar o seu interesse em obter a certificação ABR, mediante o envio, via sistema, do termo de adesão à associação estadual filiada à Abrapa. Nesse documento ele também deve deixar claro se opta ou não pela licença BCI. Após a adesão, a propriedade recebe uma equipe técnica em nome da associação estadual para a realização de um diagnóstico que irá fornecer informações sobre a situação da unidade produtiva quanto aos requisitos da certificação. Na etapa seguinte, para os itens em desconformidade da fase do diagnóstico, é elaborado um Plano de Correção das Não Conformidades (PCNC). Nesse plano, com a assessoria e o monitoramento da associação estadual, são

definidos prazos para as correções para que o produtor consiga a certificação na mesma safra. Na quarta etapa, é realizada pela Abrapa uma auditoria externa independente. As auditorias são agendadas pelos técnicos das associações estaduais, ocorrendo anualmente, de forma individual – atualmente (safra 2020/2021) são realizadas por três empresas: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Genesis Certificações e Bureau Veritas. Por fim, a última fase, se houver aprovação da auditoria, o produtor recebe a certificação ABR e o licenciamento BCI (se tiver optado pela adesão). A certificação e o licenciamento são válidos para a safra em que houve a auditoria. A verificação para a obtenção da certificação contém 179 itens necessários, que são divididos em oito critérios, listados a seguir.

1) Contrato de trabalho.
2) Proibição de trabalho infantil.
3) Proibição de trabalho análogo ao escravo ou em condições degradantes ou indignas.
4) Liberdade de associação sindical.
5) Proibição de discriminação de pessoas.
6) Segurança, saúde ocupacional e meio ambiente do trabalho.
7) Desempenho ambiental.
8) Boas práticas agrícolas.

De acordo com informações da Abrapa (Sustentabilidade..., 2020), esses critérios possuem como base conceitual e legal (Consolidação das Leis do Trabalho – CLT) a legislação trabalhista, convenções da OIT, segurança do trabalho – saúde ocupacional e meio ambiente do trabalho (NR31) e o Código Florestal Brasileiro. Em todas as safras são critérios obrigatórios para a obtenção da certificação todos os requisitos dos itens 2 (proibição do trabalho infantil) e 3 (proibição de trabalho análogo ao escravo ou em condições degradantes ou indignas). Para os demais critérios, 1, 4, 5, 6, 7 e 8, o produtor passa por um processo de evolução contínua até atingir a conformidade mínima. Na primeira safra é necessário que a unidade produtiva obtenha conformidade mínima de 85% dos requisitos. Na segunda safra a exigência é de 87%; na terceira, 89%; e na quarta safra, 90%. E essa última porcentagem deve ser mantida, como conformidade mínima, para a obtenção de novas certificações em safras futuras. Um resumo dos critérios é apresentado na tabela 4.

TABELA 4
Critérios de verificação para certificação da propriedade

Critérios	Itens	Conformidade mínima (%)	Conformidade obrigatória
Contrato de trabalho	37	85[1]	-
Proibição do trabalho infantil	1	100	Sim
Proibição de trabalho análogo ao escravo	7	100	Sim
Liberdade de associação sindical	4	85[1]	-
Proibição de discriminação de pessoas	2	85[1]	-
Segurança, saúde ocupacional e meio ambiente do trabalho	100	85[1]	-
Desempenho ambiental	13	85[1]	-
Boas práticas agrícolas	15	85[1]	-

Fonte: Abrapa – Guia de orientação ABR. Disponível em: https://abrapa.com.br/guias-formularios-e-listas/.
Elaboração dos autores.
Nota: [1] Percentual de conformidade mínima exigida para a obtenção da certificação na primeira safra.

A certificação ABR é gerada pelas certificadoras credenciadas[15] de acordo com o estado, ou seja, o certificado é emitido pela própria certificadora que envia à associação estadual; essa, por sua vez, entrega diretamente ao produtor. O produtor certificado ABR adquire o direito de aplicar o selo nos fardos da safra certificada. Esses selos são impressos em uma das gráficas credenciadas pela Abrapa no SAI. As gráficas credenciadas nas safras 2017/2018, 2018/2019 e 2019/2020 foram Aplic, Flexoprint e Scan Brasil. Com o selo, o produtor garante ao mercado que o seu algodão foi produzido seguindo os padrões socioambientais. Na tabela 5 estão apresentados alguns números da sustentabilidade na produção de algodão na safra 2019/2020. Os dados mostram que o lume de pluma com certificação representa quase 75% de toda a produção brasileira.

15. As certificadoras credenciadas são responsáveis por executar o processo de certificação nas propriedades que aderiram ao programa ABR. São empresas que realizam as auditorias e avaliam a lista de verificação para certificação da unidade produtiva. Para mais informações, acessar: https://abapa.com.br/abr-sustentabilidade/. Acesso em: set. 2022.

TABELA 5
Programas de sustentabilidade na produção de algodão durante a safra 2019/2020

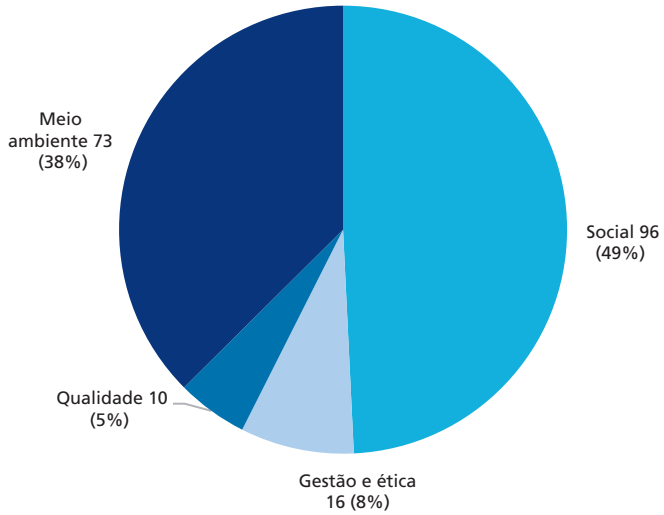
Certificação	Área (ha)	Pluma (t)
Total Brasil	**1.665.600**	**3.001.600**
ABR e BCI	1.250.000	2.200.000

Fontes: Abrapa (2022); e Conab – séries históricas das safras (disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras#gr%C3%A3os-2; acesso em: set. 2022).
Elaboração dos autores.

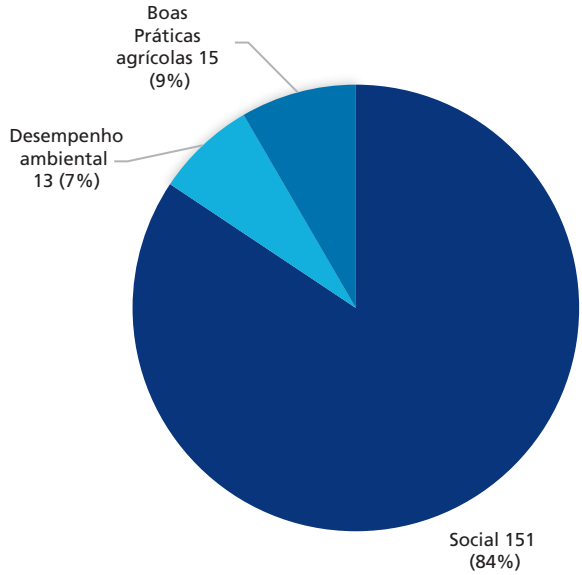
Se o produtor tiver optado pelo licenciamento BCI, ele também o receberá da BCI, que faz o registro no sistema ABR e no BCT, que é aberto a todos os membros BCI, incluindo os consumidores de algodão, como grandes marcas do mercado mundial de confecções e moda. O certificado de licença é enviado pela BCI à Abrapa por intermédio da associação estadual.

O gráfico 10 faz um comparativo entre os principais pilares de sustentabilidade da BCI e ABR. Para o Better Cotton, no pilar social, os principais itens envolvem direitos humanos, trabalhistas e comunidade local. No pilar ambiental, são destacados requerimentos sobre solo, uso da água, biodiversidade, floresta, desperdício e clima. No pilar referente à gestão e ética, estão itens como viabilidade econômica, gestão sustentável e responsabilidade na cadeia de suprimentos. No item que abarca a qualidade, as exigências são sobre a gestão da qualidade da produção e especificações técnicas e ambientais da qualidade dos produtos. Os detalhes sobre os itens exigidos no ABR foram apresentados anteriormente na tabela 4. Tanto para o Better Cotton quanto para o ABR, o pilar social é o que apresenta o maior número de exigências, com 96 (49%) itens para o BCI e 151 requisitos (84%) para o ABR.

GRÁFICO 10
Comparativo entre os principais requisitos Better Cotton e ABR
10A – Better Cotton



10B – ABR



Fontes: ITC (2023); e Abrapa (disponível em: https://abrapa.com.br/guias-formularios-e-listas/). Acesso em: set. 2022.

Para entender com maior rigor de detalhes, a iniciativa internacional para tornar a produção de algodão mais sustentável, a BCI, é importante destacar algumas informações e dados mundiais. De acordo com o relatório anual do Better Cotton (BCI, 2021), vários agentes da cadeia produtiva do algodão, como *traders*, associações, órgãos dos governos, ONGs e a indústria, estão inseridos na BCI. O objetivo é conscientizar e orientar o cotonicultor e os demais membros para a importância da sustentabilidade e das

questões sociais envolvidas no processo produtivo, e isso se dá mediante a concessão de uma licença de comercialização de algodão sustentável ao produtor.

O programa BCI envolve cerca de vinte países no mundo, e inclui tanto pequenos como grandes cotonicultores, sendo uma forma de oferecer garantia e informação aos consumidores; ao mesmo tempo, pode ser um instrumento de acesso ao mercado de algodão sustentável, que conta com a participação de marcas de renome internacional, como Levi's, Ikea, H&M, Nike, entre outras. Nesse contexto, o Brasil possui destaque, já que é o país que mais produz algodão Better Cotton no mundo, como mostra a tabela 6. A posição brasileira pode ser explicada pela capacidade de execução e implementação de programas como o Instituto Algodão Social (IAS), o Programa Socioambiental da Produção de Algodão (Psoal) e o ABR, que facilitaram o estabelecimento de requisitos BCI no país bem como contribuíram para o *benchmarking* ABR/BCI (BCI, 2021).

TABELA 6
BCI no Brasil e no mundo

BCI	Propriedades		Área		Pluma	
	Número	%	ha	%	t	%
BCI Brasil	345	0,015	1.078.024	20,15	1.968.467	42
BCI mundo	2.249.506	-	5.348.958	-	4.692.809	-

Fonte: BCI (2021).
Elaboração dos autores.

Do total de algodão produzido no mundo, 20% são licenciados pela BCI, totalizando 4,7 milhões de toneladas para a safra 2020/2021. Esses dados, se comparados com a safra 2019/2020, apresentam queda de aproximadamente 25%, que pode ser justificada por um conjunto de fatores, como fatores climáticos e condições adversas de mercado. No Brasil, a área plantada certificada BCI para a safra 2021/2020 representa 20% do total, o que o torna o país com maior área certificada BCI no mundo. Já a produção de pluma certificada BCI foi de aproximadamente 2 milhões de toneladas, o que corresponde a 42% do total de pluma certificada mundialmente. Em segundo lugar ficou a Índia, com 17,6% do *share* mundial; e em terceira colocação, o Paquistão, com 14,5% do volume total. Isso mostra o grau de compromisso com a sustentabilidade dos produtores brasileiros. Relativamente à quantidade de unidades produtivas com licenciamento BCI, o número para 2020/2021 foi de 345 propriedades. Esses dados mostram que, apesar dos desafios da safra 2020/2021 – que incluem os efeitos da pandemia de covid-19, a redução no preço do algodão e as condições climáticas imprevisíveis –, o número de produtores com certificação BCI permaneceu estável e que cerca de 84%

da safra colhida no Brasil é de algodão certificado, comprovadamente sustentável. Os princípios do BCI (quadro 2) são imprescindíveis para aumentar as habilidades e os conhecimentos dos produtores; melhorar as práticas agrícolas; otimizar o uso de insumos; melhorar a qualidade da água e a saúde do solo; e melhorar as condições de trabalho, saúde e segurança dos trabalhadores e suas famílias. Por meio desses benefícios, espera-se que a certificação favoreça a produção sustentável, com maior qualidade de vida para os produtores e trabalhadores da cotonicultura (BCI, 2021).

QUADRO 2
Princípios do BCI

Princípios	Descrição
Proteção da cultura	O produtor deve cultivar a cultura de forma sustentável; prevenir pragas e a propagação de doenças; preservar e melhorar a população de organismos benéficos; só pode utilizar pesticidas registrados nacionalmente; deve eliminar gradualmente o uso de quaisquer ingredientes ativos e formulações de pesticidas que sejam altamente perigosos (toxicidade aguda); deve garantir que a pessoa que prepara e aplica pesticidas seja saudável, treinado para a aplicação, maior de idade, não grávida ou amamentando e que sempre utilize equipamento de proteção e segurança adequado; deve aplicar pesticidas em condições climáticas adequadas, de acordo com as instruções do rótulo e/ou do fabricante, com equipamentos adequados e bem conservados; e deve descartar as embalagens usadas de pesticidas com segurança ou por meio de um programa de coleta e reciclagem. Os equipamentos de aplicação de pesticidas devem ser armazenados, manuseados e limpos corretamente a fim de evitar danos ambientais e à saúde humana.
Gestão da água	O produtor deve adotar um plano de gestão de água para ajudar a proteger e conservar os recursos hídricos locais e identificar oportunidades de adaptação às mudanças climáticas. Esse plano deve incluir todos os seguintes componentes: mapeamento e compreensão dos recursos hídricos; manejo da umidade do solo; aplicação de práticas eficientes de irrigação; gestão da qualidade da água.
Saúde do solo	O produtor deve adotar um plano de manejo do solo para manter e melhorar a saúde do solo que inclua todos os seguintes componentes: identificação e análise do tipo de solo; manutenção e melhoria da estrutura do solo; manter e melhorar a fertilidade do solo; e melhorar continuamente a ciclagem de nutrientes.
Melhoria da biodiversidade e uso da terra	O produtor deve adotar um plano de gestão da biodiversidade que conserve e melhore a biodiversidade dentro e ao redor da fazenda e inclua todos os seguintes componentes: identificar e mapear a biodiversidade dos recursos; identificar e recuperar áreas degradadas; aumentar a população de insetos benéficos de acordo com o plano de manejo integrado de pragas (princípio 1); garantir a rotação de culturas; e proteger áreas ribeirinhas.
Qualidade da fibra	O produtor deve colher, manejar e armazenar o algodão em caroço para minimizar o desperdício, a contaminação e os danos; e o produtor deve adotar práticas de manejo que maximizem a qualidade da fibra.

(Continua)

(Continuação)

Princípios	Descrição
Trabalho decente	O produtor deve garantir a inexistência de trabalho infantil, de acordo com a Convenção 138 da OIT – no caso de pequenas propriedades familiares, as crianças podem ajudar na fazenda da família, desde que o trabalho não prejudique sua saúde, sua segurança, seu bem-estar, sua educação ou seu desenvolvimento; que sejam supervisionados por adultos; e recebam treinamento adequado; garantir que, para trabalhos perigosos, a idade mínima seja de 18 anos; garantir que não haja nenhuma ação forçada ou trabalho compulsório, incluindo trabalho forçado ou traficado; não deve praticar discriminação (distinção, exclusão ou preferência) que negue ou prejudique a igualdade de oportunidades, condições ou tratamento; deve observar o princípio de salário igual para trabalho igual; fornecer acesso a instalações sanitárias seguras e higiênicas e à água potável; fornecer a todos os trabalhadores um local limpo para comer e acesso a cuidados médicos adequados; fornecer aos trabalhadores treinamento regular de saúde e segurança adequado ao trabalho que executam; garantir que os trabalhadores temporários, sazonais e (sub)contratados recebam benefícios e condições de trabalho equivalentes aos trabalhadores permanentes em relação ao seu período de trabalho; e garantir a todos os trabalhadores o direito de estabelecer e ingressar em organizações de sua própria escolha.
Gestão	O produtor deve desenvolver e implementar um plano de melhoria contínua; garantir que os agricultores e trabalhadores da BCI recebam treinamento regular sobre as melhores práticas para atingir os princípios e critérios da BCI, indicadores essenciais e metas relevantes do plano de melhoria contínua; operar um sistema de gerenciamento de dados; bem como monitorar e revisar os riscos de não conformidade e implementação de ações corretivas.

Fonte: BCI (2019).

Uma importante etapa no processo de certificação do algodão no Brasil foi a criação do ABR-UBA, em 2020, o que garantiu ao país ser o único do mundo a possuir esse tipo de certificação. Nas algodoeiras é feita a separação das sementes e da pluma por meio de processo industrial, a primeira fase do processamento. A estrutura do ABR-UBA segue os mesmos preceitos do ABR para a produção, porém com algumas especificações para a natureza industrial da atividade nas UBAs. De acordo com as informações da Abrapa[16] e da Abapa,[17] tais especificações são baseadas nos três pilares da sustentabilidade (econômico, social e ambiental), com os mesmos oito critérios de avaliação do ABR, divididos em 170 itens de verificação e certificação. Com vistas ao atendimento de um maior número de UBAs, foram definidos patamares diferenciados para certificação ABR-UBA para algodoeiras com tecnologias diferentes (moderna, intermediária e mais atrasada tecnologicamente).

16. Para mais informações, acessar: https://abrapa.com.br/abr-uba/. Acesso em: set. 2022.
17. Para mais informações, acessar: https://abapa.com.br/abr-sustentabilidade/. Acesso em: set. 2022.

Para isso, a Abrapa, as associações estaduais e o IBA, conjuntamente, após a visitação das unidades e a estimação de vários modelos, estabeleceram algodoeiras de categoria 1 e categoria 2. Se a razão entre a capacidade de fardos por hora e o número de serras for um valor menor que 0,06, a algodoeira é classificada como de categoria 1, e se maior que 0,006, classifica-se na categoria 2. O mínimo de conformidade para as algodoeiras mais antigas, incluídas na categoria 1, é 70%, ou seja, devem atingir no mínimo 70% dos itens totais do protocolo. Para as unidades da categoria 2 (algodoeira mais nova, com maquinário mais moderno), devem ser atingidos no mínimo 80% dos critérios. A certificação da algodoeira, somada à certificação das unidades produtivas, busca garantir que o algodão produzido no Brasil tenha a certificação de sustentabilidade em toda sua cadeia de produção. Está também em fase de implementação o ABR-log, que é a certificação no transporte, de modo a evitar qualquer contaminação e perda de qualidade do algodão.

No que tange à rastreabilidade, o algodão é referência pela implantação do SAI, em 2004, que permite a identificação e o rastreamento dos fardos de algodão. O sistema surgiu como forma de o setor se tornar mais competitivo quando o algodão retomou o acesso ao mercado externo. Para tanto, seria importante atender às exigências dos consumidores quanto à origem do algodão nacional, o que poderia se tornar um importante ganho para a indústria têxtil. O SAI permite monitorar o algodão por meio de um código de barras que é colocado nos fardos assim que é feito o beneficiamento nas algodoeiras. Além de rastrear os fardos do algodão, o código facilita a classificação por *high volume instruments* (HVI), através da identificação das amostras enviadas pelas algodoeiras para classificação visual e análise da qualidade nos laboratórios de HVI. Portanto, o sistema, além de permitir a identificação da origem do algodão (produtor ou grupo onde foi produzido), favorece o controle e manuseio do fardo pela algodoeira, pelo produtor ou pelo comprador; e permite verificar a análise da qualidade do algodão bem como o laboratório responsável por essa análise. Ao longo do tempo, o sistema SAI passou por uma série de evoluções, a mais recente é o serviço de rastreamento dos fardos, que pode ser realizado pelo portal da Abrapa, e a unificação dos sistemas em uma única plataforma. Isso permite a comunicação entre banco de dados, o cruzamento de informações de produção das algodoeiras e um mapeamento mais detalhado da safra, com informações adicionais, como o peso do fardo, nome da algodoeira e do produtor e dados da classificação do produto.

Mais recentemente, em 2016, a Abrapa e o IBA criaram o movimento Sou de Algodão, para despertar o consumo responsável no mundo da moda. Para tanto, busca a união de todos os agentes da cadeia produtiva do algodão, passando por produtores, tecelões, artesãos, fiadores, *designers* de moda, estilistas e estudantes, produzindo campanhas e conteúdos focados no consumidor final. O movimento,

junto com marcas parceiras, deu origem à iniciativa de rastreabilidade SouABR. O programa permite, com base na rastreabilidade total de uma peça de roupa, identificar a origem certificada do algodão e de todas as empresas e etapas pelas quais o algodão passou até a sua venda como produto final. O objetivo é informar com transparência a origem de uma peça de roupa adquirida no varejo. Atualmente duas empresas varejistas são participantes desse programa, a Reserva e a Renner.[18]

Na iniciativa internacional, há uma crescente demanda por rastreabilidade Better Cotton. Em 2021, segundo o relatório anual da BCI, a instituição iniciou um projeto-piloto com a participação de dez varejistas líderes e membros das marcas para auxiliar na fase inicial de implantação da rastreabilidade Better Cotton. A equipe auxiliou no desenvolvimento de estratégias, incluindo o escopo, o cronograma, o orçamento e as prioridades para a implantação da rastreabilidade. Foram reunidas informações de mais de 1,5 mil organizações, que confirmaram que a rastreabilidade é um ponto crucial para todo o setor, e que varejistas e marcas devem incorporar a sustentabilidade e a rastreabilidade em suas práticas. Como exemplo, na pesquisa da KPMG, quatro a cada cinco fornecedores buscaram os benefícios da rastreabilidade, no entanto, atualmente, apenas 15% das empresas de vestuário afirmaram saber a origem de todas as matérias-primas que são utilizadas em suas mercadorias.

Após contatos com agentes do mercado, institutos e associações de produtores de algodão, foi possível confirmar que o processo de certificação para o produto representa um dos casos mais bem-sucedidos no Brasil. Os selos ABR e BCI surgiram basicamente em um mesmo período, e, por incluírem itens de verificação muito semelhantes, há um reconhecimento internacional do selo ABR, o que permite o acesso aos mercados mesmo que o produtor não tenha a certificação BCI.

3.1 Resultados de entrevistas e contatos com o mercado

Vale lembrar que para ter o selo BCI é preciso ter o selo ABR, mas o produtor pode optar por ter apenas o ABR. Esse foi o caso de um dos entrevistados, um grupo de três fazendas que cultiva algodão irrigado no oeste da Bahia. A produção possui a certificação ABR há quase oito anos e optou-se por não ter o selo BCI, pois um de seus requisitos envolve a informação de faturamento, informação financeira, como quanto compram de defensivo, por isso não concordaram em expor esses dados. Entre os benefícios de ter o selo ABR foi apontado maior conhecimento da legislação, das regras, principalmente quanto à segurança do trabalho, que são itens muito importantes exigidos na certificação.

18. Disponível em: https://soudealgodao.com.br/o-movimento/.

Quanto aos desafios e custos da certificação, nos anos iniciais houve a necessidade de melhorar alguns processos, realizar adaptações na estrutura da propriedade, sendo essa uma das maiores dificuldades. Uma das mudanças apontadas foi a necessidade de alterar a estrutura para depósitos de defensivos para que se tornassem mais seguros.

Os benefícios foram percebidos na questão interna de organização das fazendas, com a melhoria da gestão, o maior rigor nas documentações, entre outros efeitos indiretos. Segundo a gestora das fazendas, comercialmente não foi visualizado um ganho financeiro com a certificação, muito pelo fato de os seus principais compradores (nacionais e internacionais) ainda não buscarem algodão certificado. Foi apontado que, em uma missão na Ásia, em contato com compradores da Tailândia e Indonésia, não se mencionou a necessidade de o algodão ser certificado. Experiência diferente para o mercado de Bangladesh, o qual demonstrou haver consumidores interessados em adquirir o produto certificado das fazendas do oeste da Bahia. Portanto, acredita-se que nos próximos anos a tendência é que se amplie a demanda por certificação. Em relação aos custos, foi destacado que nos primeiros anos as adequações na estrutura das fazendas foram sendo realizadas aos poucos, já que não era preciso a conformidade de 100% dos itens para obter a certificação, com exceção das exigências relativas ao trabalho escravo e infantil. Assim como no Mato Grosso, na Bahia a auditoria é paga pela associação dos produtores, a Abapa. O custo do selo, que fica a cargo dos produtores, é de aproximadamente R$ 205,00 o milheiro.

Ainda como resultado das entrevistas, agora com o foco na produção de algodão no Mato grosso, foi apontado que, no início da certificação no estado, em 2005,[19] os critérios mais difíceis de ser alcançados envolviam a documentação, como o registro do treinamento dos colaboradores, o certificado do treinamento, a nota fiscal da compra de equipamentos de proteção individual (EPIs), enfim, todas as ações precisavam de um registro que comprovasse a sua realização. Outra dificuldade no período inicial de implantação do selo ABR foi a parte estrutural das fazendas que precisavam de melhoria na infraestrutura, como ampliação do alojamento, construção de um depósito de defensivos, entre outros. Atualmente, as propriedades conseguiram superar os desafios iniciais em relação às adequações e estão mais preparadas, a exemplo do estado do Mato Grosso, onde 80% da produção de algodão é certificada. O cumprimento das exigências, além de ser crucial para obter os selos ABR e BCI, acabou tendo um efeito de valorização das fazendas, sendo esse um benefício indireto da certificação.

19. A iniciativa de certificação na produção de algodão no estado teve início em 2005, e em 2012 foi criado um protocolo único para todos os produtores brasileiros, o programa ABR (Sou de Algodão, disponível em: https://soudealgodao.com.br/souabr/; acesso em: dez. 2022).

As auditorias no Mato Grosso são pagas pela Ampa, e o produtor tem o custo das adequações e da impressão do selo. Além de cobrir parte dos gastos, a Ampa e o Instituto Mato-Grossense do Algodão (IMA), juntos, auxiliam na etapa de diagnóstico, em que técnicos visitam a propriedade e realizam a verificação dos itens antes da certificação, emitindo um relatório para que o produtor faça as adequações. Foi informado que o custo de auditoria para a associação fica em torno de R$ 3 mil para cada propriedade.

Referente aos benefícios da certificação, além de acesso a mercados, há também outras melhorias das condições de trabalho e proteção ao meio ambiente. Como exemplo, foi citada a questão do descarte dos resíduos das propriedades. Houve a implementação da coleta seletiva e maior educação quanto ao tema. Com a venda desses resíduos os recursos foram revertidos para a construção de campo de futebol e salão de jogos, portanto, aliou-se a educação ambiental ao retorno social a partir da experiência da certificação.

De todos os entrevistados, apenas um grupo de fazendas não possuía a certificação, e foi relatado que esse fato não impede a inserção no mercado internacional. Os principais motivos apontados envolviam os processos, a burocracia e os custos para a obtenção da certificação, já que a empresa está em uma fase de estruturar melhor todos os seus processos para depois avançar para a certificação. Além disso, como são fazendas arrendadas, há menor incentivo para realizar o investimento na infraestrutura para a obtenção do selo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada a importância do algodão para o agronegócio brasileiro bem como a crescente demanda por produtos sustentáveis e a boa experiência do país em criar um selo nacional bem aceito internacionalmente, o objetivo deste estudo foi ampliar o debate sobre a certificação do algodão, analisando os desafios e as oportunidades. Na primeira etapa do trabalho, foi realizada uma análise sobre a cadeia produtiva, destacando custos, produção, produtividade, estados produtores e destinos das exportações do algodão. Na segunda fase, buscou-se reunir as informações sobre requisitos e etapas para a certificação ABR e do BCI. Na última fase da pesquisa, foram apresentados os resultados obtidos a partir de contato com produtores e associação de produtores de algodão, os quais destacaram custos, dificuldades e benefícios (diretos e indiretos) da certificação.

Os relatos obtidos na pesquisa indicam que, mesmo sem a certificação, o acesso aos mercados internacionais não fica comprometido. O que pode ser explicado pelo fato de que os principais compradores, sobretudo os asiáticos, possuem ainda pequena demanda pelo produto certificado. Mas o que se espera é uma tendência de crescimento nos próximos anos da procura por algodão brasileiro com padrões de sustentabilidade. Por sua vez, a organização das fazendas – tanto em relação à melhoria das construções rurais quanto em relação à atenção à legislação trabalhista e ambiental, ações fundamentais para o recebimento do selo ABR e BCI – funciona como uma boa ferramenta para melhorar a gestão das propriedades.

Com base nos resultados encontrados, fica evidente que o desenvolvimento de um selo nacional, o ABR, e o *benchmarking* com o BCI tornam a produção de algodão um exemplo de sucesso a ser seguido pelos demais setores quanto à certificação. A boa experiência com a certificação fica ainda mais clara ao considerar que essa vem sendo ampliada para as unidades de beneficiamento de algodão e há proposta em andamento para a certificação do transporte do produto. As principais conclusões evidenciam que a cadeia produtiva do algodão é organizada e que a certificação pode ser entendida como uma forma de melhorar a qualidade da fibra produzida no Brasil.

Embora o algodão tenha uma contribuição significativa para a economia brasileira, os estigmas associados ao setor fazem com que a temática de produção sustentável incite grande debate. Por isso, é sempre importante reconhecer os desafios e as oportunidades que envolvem a sustentabilidade, e, a partir dessa ação, promover alternativas de produção inovadoras e limpas, que busquem atender à demanda dos consumidores e que possibilitem um bom retorno financeiro aos agricultores.

REFERÊNCIAS

ABRAPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO. **A cadeia do algodão brasileiro**: safra 2016/2017, desafios e estratégias. Brasília: Abrapa, 2017. 248 p.

ABRAPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO. **Relatório de conclusão de safra de sustentabilidade 2019/2020** – Programa Algodão Brasileiro Responsável (ABR) e Better Cotton Initiative (BCI). Brasília: Abrapa, 2022.

ALCANTARA, I. R. de.; VEDANA, R.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Produtividade do algodão no Brasil**: uma análise da mudança estrutural. Rio de Janeiro: Ipea, 2021. (Texto para Discussão, n. 2682).

BCI – BETTER COTTON INITIATIVE. **Annual Report**. 2021. Disponível em: https://bettercotton.org/who-we-are/annual-report/. Acesso em: set. 2022.

BÉLOT, J. L.; BARROS, E. M.; MIRANDA, J. E. Riscos e oportunidades: o bicudo-do-algodoeiro. *In*: AMPA – ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS PRODUTORES DE ALGODÃO; APROSOJA-MT – ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SOJA E MILHO DE MATO GROSSO; EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Desafios do cerrado**: como sustentar a expansão da produção com produtividade e competitividade. Cuiabá: Ampa, 2016.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Ed.). **Cadeia produtiva do algodão**. Brasília: IICA/Mapa, 2007. v. 4.

HENSON, S.; HUMPHREY, J. Understanding the complexities of private standards in global agri-food chains. *In*: INTERNATIONAL WORKSHOP ON GLOBALIZATION, GLOBAL GOVERNANCE AND PRIVATE STANDARDS, Leuven, Bélgica. **Anais**... 2008.

MOURA, A. A. de. Intensificação e sustentabilidade dos sistemas de produção agrícolas – Cotonicultura pensada para durar. **Embrapa**, [*s.d.*]. Disponível em: https://www.embrapa.br/olhares-para-2030/intensificacao-e-sustentabilidade-dos-sistemas-de-producao-agricolas/-/asset_publisher/MpEPEYHn8qxt/content/arlindo-de-azevedo-moura?redirect=%2Folhares-para-2030%2Fintensificacao-e-sustentabilidade-dos-sistemas-de-producao-agricolas&inheritRedirect=true.

PARA 2021, Abit projeta produção semelhante à de 2019. **Abit**, 2020. Disponível em: https://www.abit.org.br/noticias/para-2021-abit-projeta-producao-semelhante-a-de-2019.

SUSTENTABILIDADE: a base de uma cotonicultura feita para durar. **Abrapa** 2020. Disponível em: https://abrapa.com.br/2020/04/20/sustentabilidade-a-base-de-uma-cotonicultura-feita-para-durar/.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação
Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação
Rafael Augusto Ferreira Cardoso
Samuel Elias de Souza

Supervisão
Ana Clara Escórcio Xavier
Everson da Silva Moura

Revisão
Alice Souza Lopes
Amanda Ramos Marques Honorio
Barbara de Castro
Brena Rolim Peixoto da Silva
Cayo César Freire Feliciano
Cláudio Passos de Oliveira
Clícia Silveira Rodrigues
Olavo Mesquita de Carvalho
Regina Marta de Aguiar
Reginaldo da Silva Domingos
Katarinne Fabrizzi Maciel do Couto (estagiária)

Editoração
Anderson Silva Reis
Augusto Lopes dos Santos Borges
Cristiano Ferreira de Araújo
Daniel Alves Tavares
Danielle de Oliveira Ayres
Leonardo Hideki Higa
Natália de Oliveira Ayres

Capa
Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico
Aline Cristine Torres da Silva Martins

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Ipea – Brasília
Setor de Edifícios Públicos Sul 702/902, Bloco C
Centro Empresarial Brasília 50, Torre B
CEP: 70390-025, Asa Sul, Brasília-DF

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

ISSN 1415-4765

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO