

Projeto Integração Africana para o
Melhoramento Genético Sustentável do Algodão

Panorama do setor algodoeiro na África e no Brasil



**Projeto Integração Africana para o
Melhoramento Genético Sustentável do Algodão**

Panorama do setor algodoeiro na África e no Brasil

Ficha técnica



EMBAIXADOR CARLOS ALBERTO FRANCO FRANÇA

Ministro de Estado das Relações Exteriores

EMBAIXADOR FERNANDO SIMAS MAGALHÃES

Secretário-Geral das Relações Exteriores

EMBAIXADOR SARQUIS JOSÉ BUAINAIN SARQUIS

Secretário de Comércio Exterior e Assuntos Econômicos do Ministério das Relações Exteriores

EMBAIXADOR RUY CARLOS PEREIRA

Diretor da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Ministério das Relações Exteriores

NELCI PERES CAIXETA

Coordenador-Geral de Cooperação Técnica - África, Ásia e Oceania (CGAA)

MELISSA POPOFF SCHEIDEMANTEL

Analista responsável pelo Projeto

FERNANDO ALVES DA SILVA ANDRADE

Auxiliar de Projetos

JANAINA PLESSMANN E CLAUDIA CAÇADOR

Núcleo de Comunicação

LUCAS CUREAU ANTUNES, MARGUERITE L. MARQUE, MOHAMMED HADJAB E PAULO EDUARDO PRESTES COHEN

Tradutores/Francês

DANIEL ALVES E ALINE LORENA TOLOSA

Tradutores/Inglês

JANAINA PLESSMANN E CLAUDIA CAÇADOR

Revisoras/Português

MARCOS GAMBINI

Revisor/Inglês

MOHAMMED HADJAB

Revisor/Francês

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Sense Design & Comunicação

INSTITUIÇÕES COOPERANTES NOS PAÍSES PARCEIROS:

Benim

Emmanuel Sekloka - Diretor CRA-CF/ INRAB
Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas do Benim (INRAB)

Brasil

Associação Mineira de Produtores de Algodão (AMIPA)
Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (ABRAPA)
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (EMATER-MG)
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG)

Burkina Faso

Bazoumana Koulibaly - Chefe da Estação Regional Bobo-Dioulasso/INERA
Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas e Ambientais (INERA)

Burundi

Nibasumba Anaclet - Pesquisador
Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU)

Cameroun

Sadou Simplicie - Delegado Rural da Agricultura e do Desenvolvimento Rural do Extremo Norte
Delegação Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural do Extremo Norte (MINADER)

Chade

Reoungal DJINODJI - Chefe da Estação Regional de Bébédjia/ITRAD
Instituto Chadiano de Pesquisas Agrícolas para o Desenvolvimento (ITRAD)

Côte d'Ivoire

Dr. Mel Eg. Emmanuel S. - Representante de Questões Políticas de Recursos Animais, da Pesca e de Segurança Alimentar
Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural

Etiópia

Dr. Taye Tadesse - Diretor de Pesquisa Varietal
Instituto Etíope de Pesquisa Agrícola (EIAR)

Malawi

Ketulo Lackson Salipira - Diretor Adjunto Senior (TD)
Ministério da Agricultura, Irrigação, Água e Desenvolvimento - Departamento de Pesquisas Agrícolas

Mali (Cotton Solos)

Moro DIAKITE - Formador Senior/Chefe do Serviço de Formação e Inovações Técnicas
Companhia Malinense para o Desenvolvimento de Têxteis (CMDT)

Mali (cotton-4)

Fagaye Sissoko - Instituto de Economia Rural do Mali - IER
Chefe da Estação Regional de Sikasso (IER)

Moçambique

Yolanda Milena Mangore Gonçalves - Diretora Geral do Instituto do Algodão e Oleaginosas
Instituto do Algodão e Oleaginosas de Moçambique (IAOM)

Quênia

Teresa Okiyo - Pesquisadora
Kenya Agricultural and Livestock Research Organization (KALRO*)

Senegal

Dr Djibril BANDIANE - Entomologista e Diretor do Centro de Pesquisa Agrícola em Tambacounda
Institut de Recherches Agricoles (ISRA)

Tanzânia

Everina Lukonge - Pesquisadora
Tanzania Agricultural Institute (TARI)

Togo

Akantetou Pikassalé - Chefe do CRA-SH/ITRA em Parakou
Instituto Togolês de Pesquisa Agronômica (ITRA)

Zimbábue

Washington Mubvekeri - Diretor do Instituto de Pesquisa do Algodão

Sumário

PREFÁCIO	4
ALGODÃO, CULTURA ESTRATÉGICA	6
REALIDADE EM TRANSFORMAÇÃO NA ÁFRICA	8
SOBRE O PROJETO INTEGRAÇÃO AFRICANA PARA O MELHORAMENTO GENÉTICO SUSTENTÁVEL DO ALGODÃO	9
O PROJETO EM NÚMEROS	11
INSTITUIÇÕES COOPERANTES EM 16 PAÍSES PARTICIPANTES	12
SOBRE AS PUBLICAÇÕES	14
ROTEIROS POR PAÍS	15
Benim	16
Brasil	19
Burkina Faso	23
Burundi	34
Cameroun	37
Chade	41
Côte d'Ivoire	53
Etiópia	57
Malawi	66
Mali	73
Moçambique	81
Quênia	94
Senegal	98
Tanzânia	103
Togo	116
Zimbábue	123

Prefácio

As duas publicações com dados sobre o setor algodoeiro e as variedades de algodão encontradas em 15 países africanos e no Brasil, que se encontram aqui disponíveis, são resultado das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto de cooperação técnica “Integração Africana Para o Melhoramento Genético Sustentável do Algodão”, assinado em 26 de janeiro de 2021. O projeto faz parte do Programa Brasileiro de Cooperação Técnica Sul-Sul para o Setor Algodoeiro na África, que teve início em 2009, com a iniciativa denominada “Apoio ao desenvolvimento do setor algodoeiro dos países do C-4”, em benefício do Benin, Burkina Faso, Chade e Mali.

Ao desenvolver capacidades relativas ao material genético, base da produção do algodão, espera-se que o projeto de integração regional africana complemente os demais projetos bilaterais e regionais do Programa Brasileiro de Apoio ao Algodão, contribuindo, em última instância, para o aumento da produtividade da cultura algodoeira no continente africano. A interação brasileira com países africanos permitirá, por sua vez, o acesso dos pesquisadores brasileiros ao conhecimento técnico sobre a dinâmica do ataque de pragas e doenças na cultura do algodão na África, permitindo, dessa forma, que o país se prepare para eventuais novos desafios que possam surgir na cultura algodoeira.

As informações aqui contidas têm como objetivo desenvolver capacidades de pesquisa no setor algodoeiro e servir de base aos pesquisadores africanos e brasileiros res-

responsáveis pelos programas de melhoramento genético da planta em seus respectivos países, no que diz respeito à tomada de decisões sobre quais características deve ter o material genético mais adequado a ser utilizado na pesquisa. Da mesma forma, o Brasil será beneficiado pela compilação de dados pormenorizados a respeito de tecnologias e biodiversidades encontradas no setor algodoeiro africano, que poderão apoiar futuras pesquisas nesse campo, aqui mesmo no Brasil, com a integração de material genético africano que esteja alinhado aos interesses brasileiros.

A ABC orgulha-se desse trabalho desenvolvido com países parceiros africanos, que será relevante para o futuro da cotonicultura internacional, contribuindo, dessa maneira, para o progresso social e econômico da população desse grupo de países. O Brasil, por seu turno, poderá beneficiar-se das trocas de conhecimento com países africanos, as quais poderão resultar em soluções de tecnologia e inovação com vantagens para todo o setor produtivo algodoeiro brasileiro.

EMBAIXADOR RUY CARLOS PEREIRA

Diretor da Agência Brasileira de Cooperação (ABC)

Algodão, cultura estratégica

O algodão é uma planta de múltiplos usos: de vestuário à produção de óleos, da fabricação de papel à indústria química, apenas para citar algumas áreas em que o homem historicamente depende desse insumo fundamental, como mostra o infográfico abaixo.



O algodão = planta de múltiplos usos

Comercializada nos mercados mundiais como fibrosa (fibra e linter), como oleaginosa (sexta mais importante fonte de óleo da humanidade);

e **fonte de proteínas** de elevado valor biológico.



O consumo global de algodão em 2021 foi de **26,6 milhões de toneladas**.

A produção, global, por sua vez, aumentou, no período 2021-2022 para **25,73 milhões de toneladas**, evidenciando a importância da cultura algodoeira para a economia global.

Fonte: Comitê Consultivo Internacional do Algodão (ICAC)



O Brasil exportou **166,4 mil toneladas** em novembro de 2021, totalizando uma receita de **US\$ 290,0 milhões** proveniente das exportações.



Nos últimos anos, o Brasil tem se mantido entre os **cinco maiores produtores mundiais**, ao lado de países como China, Índia, EUA e Paquistão. Ocupa o **primeiro lugar em produtividade em sequeiro**.



O Brasil tem figurado também entre os **maiores exportadores mundiais**. O cenário interno é promissor, pois o País está entre os **maiores consumidores mundiais** de algodão em pluma.

Fonte: ABRAPA

Dia de colheita de algodão em Moçambique



Neste contexto de mercado, o agronegócio do algodão no mundo é um dos mais importantes do ponto de vista social e econômico, movimentando por ano mais de 300 bilhões de dólares. Explorada em mais de 70 países, atualmente são plantados mais de 30 milhões de hectares, sendo uma das culturas que mais empregam mão-de-obra no setor rural e distribuem renda. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a cultura da fibra envolve cerca de 90 milhões de famílias em todo o globo.

Em regiões com poucas oportunidades de diversificação produtiva, o cultivo de algodão

representa alternativa para a geração de renda em comunidades de agricultura familiar.

Assim, a concentração de esforços para a expansão e consolidação do cultivo do algodão como uma atividade econômica sustentável e competitiva, notadamente da agricultura familiar, torna-se extremamente relevante, exigindo, quando necessário, mudanças técnicas e de organização da produção que implicam a adoção de novos sistemas produtivos. Entre elas, destaca-se o uso de sementes de alta qualidade, variedades anuais precoces e alterações substanciais nas práticas de manejo cultural, como o manejo integrado de pragas, além de maiores cuidados com a qualidade do produto no pós-colheita.

Realidade em transformação na África

A despeito do papel de produtor e exportador de fibras de algodão reservado aos países africanos, até recentemente essas cadeias eram pouco estruturadas e com forte controle de empresas estrangeiras ou estatais. Desde a década de 1990, essa realidade vem se modificando e o setor passa por um processo de reorganização e modernização tecnológica. Apesar desse avanços, ainda havia espaço para o fortalecimento do setor algodoeiro, por meio da utilização de tecnologias adequadas às diferentes realidades dos países produtores. Assim, a cooperação técnica pôde contribuir para o desenvolvimento das capacidades institucionais e pessoais das equipes técnicas.

Organizações internacionais de desenvolvimento e governos de alguns desses países buscavam mudanças institucionais voltadas à maior competitividade da cadeia, a partir de um esforço comum voltado para o aumento da produtividade e da renda do segmento agrícola.

Com o avanço da cooperação técnica brasileira nesses países, evidenciou-se também a importância do compartilhamento de informações sobre a cotonicultura africana e das características de variedades de algodão existentes nesses países, escopo do **Projeto Integração Africana para o Melhoramento Genético**

Sustentável do Algodão. A disponibilidade de material genético variado, com maior adaptabilidade às condições climáticas e ambientais da região, com espécies oriundas do Brasil e 15 países africanos, poderá garantir aos programas de melhoramento genético – tanto os africanos quanto o brasileiro – farto acesso de material genético para pesquisas, assegurando que o setor algodoeiro da África ganhe mercados por meio do desenvolvimento e do aumento da produtividade. Esse intercâmbio só foi possível graças a um amplo programa de cooperação internacional e seus resultados são reunidos na presente publicação.



Safr de algodão na África 2017-2018
1.847.000 toneladas

Fonte: Relatório Anual de Gestão da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão – ABRAPA

Sobre o Projeto

Integração Africana para o Melhoramento Genético Sustentável do Algodão

O **Projeto Integração Africana para o Melhoramento Genético Sustentável do Algodão** integra o programa brasileiro de apoio ao fortalecimento da cotonicultura em países em desenvolvimento da África, América Latina e Caribe. A iniciativa é uma resposta do Brasil às demandas de cooperação recebidas desses países, em busca de aprimoramento e adoção de tecnologias voltadas à retomada ou à dinamização da cultura do algodão existente nessas regiões.

O programa teve início em 2009 com o **Projeto Cotton-4**, representado pelos países Benim, Burkina Faso, Chade e Mali, e é implementado sob coordenação da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Ministério das Relações

Exteriores. A execução técnica está a cargo de instituições nacionais públicas de excelência no setor do algodão, de acordo com os princípios da cooperação técnica Sul-Sul bilateral e trilateral com organismos internacionais.

Dia de treinamento em campo de algodão na Tanzânia



2007



Assinatura do Acordo de Cooperação Técnica entre a República Federativa do Brasil e a União Africana

2008



Entrada em vigor do Acordo de Cooperação Técnica

2009



Início do programa Programa Brasileiro de Algodão, com o Projeto Cotton-4

2010-
2018



Programa ampliado para 15 países

2018



Reunião de pesquisadores, no Mali, coordenada pela ABC, é o ponto de partida para o Projeto Integração Africana para o Melhoramento Genético Sustentável do Algodão

2021



Lançamento do Projeto Regional Integração Africana para o Melhoramento Genético Sustentável do Algodão

2022



Seminário on-line, reunindo representantes da ABC, de instituições brasileiras cooperantes do setor público e privado, dos 15 países parceiros da cooperação técnica do Brasil na África e de outros atores que compõem a cadeia produtiva de algodão no Brasil e no exterior

Nesse contexto, em outubro de 2018 a ABC coordenou reunião no Centro Regional de Pesquisa Agronômica de Sotuba, em Bamako, no Mali, com pesquisadores do Mali, dos Projetos Cotton Vitoria e Shire-Zambeze, executados no escopo do Programa Brasileiro de Algodão. O encontro destinou-se ao intercâmbio de ideias em temáticas relacionadas à produção do algodão, tais como a troca de material genético vegetal, a troca de protocolos e relatórios de pesquisa, o estabelecimento de um espaço de intercâmbio de propostas de pesquisa, de protocolos e/ou de resultados de estudos realizados individualmente ou coletivamente.

Como resultado, e com vistas a garantir um espaço de interação e intercâmbio entre os países que integram o Programa Brasileiro de Apoio ao Cultivo de Algodão na África, foi assinado o **Projeto Regional Integração Africana para o Melhoramento Genético Sustentável do Algodão**, em janeiro de 2021. A iniciativa estabelece parceria entre o Brasil e 15 países africanos já beneficiados por projetos bilaterais e regionais de cooperação técnica brasileira em algodão: Benim, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Chade, Cotê d'Ivoire, Etiópia, Malawi, Mali, Moçambique, Quênia, Senegal, Tanzânia, Togo e Zimbábue.

O Projeto tem como objetivo principal impulsionar a cooperação entre os países partícipes, no que diz respeito ao componente do melhoramento genético de algodão, contribuindo, dessa forma, com o aumento da competitividade e da eficiência do setor algodoeiro na África, tendo como elemento central o adensamento das relações de intercâmbio de informações, conhecimentos e material genético entre os países.

O Projeto em números



Investimento total
US\$ 1.204.322,00



18 meses de duração,
prorrogáveis, a partir de jan/2021



17 instituições
parceiras



+20 pesquisadores
mobilizados



+40 variedades de
algodão reunidas na
publicação

ATIVIDADES PREVISTAS

2

publicações
sobre as
variedades
de espécies

2

seminários de
alinhamento
entre os países
participantes

5

visitas técnicas:
Brasil, Benim
e Mali

2

oficinas de
compartilhamento
de conhecimento
e intercâmbio
de boas práticas



Instalação de 15 Unidades
Demonstrativas (UTDs)



Ciclo de capacitações no Brasil
e países parceiros



Criação de plataforma de
compartilhamento
de informações



Troca de material genético entre
os países africanos e o Brasil

PARCEIROS

DIRETOS:

- ✓ Instituições nacionais dedicadas à pesquisa de material genético de algodão e às ações de assistência técnica e de difusão de tecnologias;
- ✓ Pesquisadores e técnicos;
- ✓ Inspetores dos serviços de sementes;
- ✓ Associações de agricultores;
- ✓ Funcionários públicos dos Ministérios de Agricultura;
- ✓ Produtores de algodão.

INDIRETOS:

- ✓ Famílias envolvidas com a produção e o comércio de algodão;
- ✓ Empresas de comercialização do algodão;
- ✓ Indústria têxtil.

Instituições cooperantes

em 16 países participantes



Benim

Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas do Benim (INRAB)

Brasil

Instituição Coordenadora:

Agência Brasileira de Cooperação (ABC),
do Ministério das Relações Exteriores (MRE)

Burkina Faso

Instituto Nacional de Pesquisas Agrícolas e Ambientais (INERA)

Burundi

Institut des Sciences Agronomiques du Burundi (ISABU)

Cameroun

Delegação Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural do Extremo Norte (MINADER)

Chade

Instituto Chadiano de Pesquisas Agrícolas para o Desenvolvimento (ITRAD)

Côte d'Ivoire

Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural

Etiópia

Instituto Etíope de Pesquisa Agrícola (EIAR)

Malawi

Ministério da Agricultura, Irrigação, Água e Desenvolvimento - Departamento de Pesquisas Agrícolas

Mali (Cotton Solos)

Companhia Malinense para o Desenvolvimento de Têxteis (CMDT)

Mali (Cotton-4)

Instituto de Economia Rural do Mali (IER)

Moçambique

Instituto do Algodão e Oleaginosas de Moçambique (IAOM)

Quênia

Organização de Pesquisa Agropecuária do Quênia (KALRO)

Senegal

Instituto de Pesquisa Agrícola (ISRA)

Tanzânia

Instituto Agrícola da Tanzânia (TARI)

Togo

Instituto Togolês de Pesquisa Agrônômica (ITR)

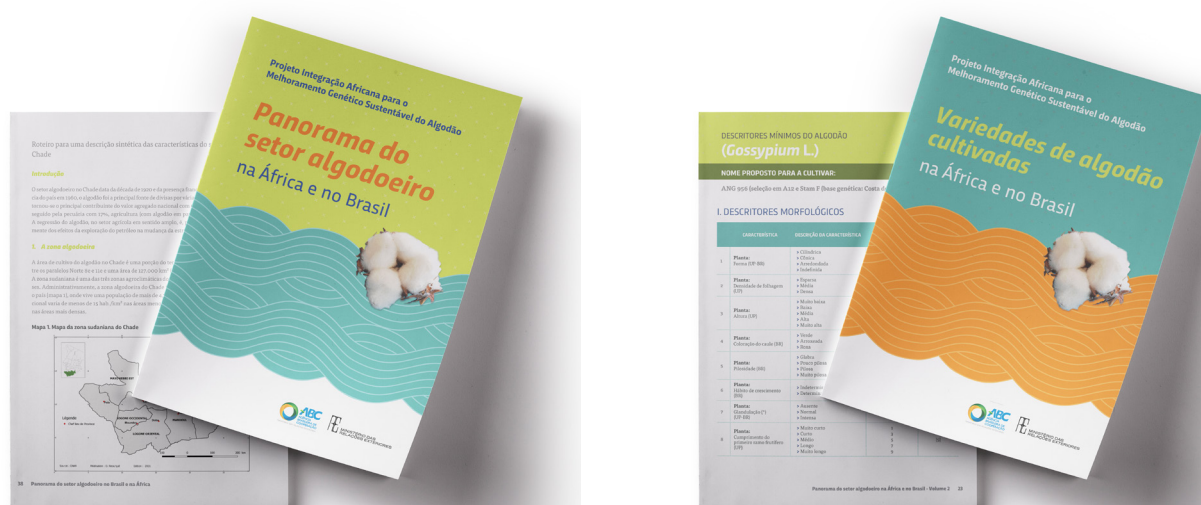
Zimbábue

Instituto de Pesquisa do Algodão

Sobre as publicações

As publicações **Panorama do setor algodoeiro na África e no Brasil** e **Variedades de algodão cultivadas na África e no Brasil** são resultado do esforço coletivo de 15 países africanos e do Brasil, sob a coordenação da Agência Brasileira de Cooperação (ABC).

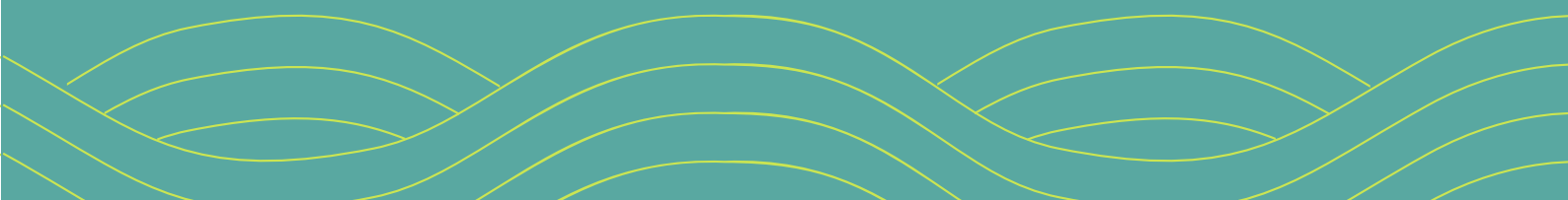
Nesse primeiro volume, o cenário desse setor produtivo em cada país participante é detalhado, reunindo relatos elaborados pelas próprias instituições cooperantes. No segundo volume, são disponibilizadas as fichas técnicas descritivas das características das variedades de algodão disponíveis em cada país que integra a iniciativa.





Roteiros por país

Benim	16
Brasil	19
Burkina Faso	23
Burundi	34
Cameroun	37
Chade	41
Côte d'Ivoire	53
Etiópia	57
Malawi	66
Mali	73
Moçambique	81
Quênia	94
Senegal	98
Tanzânia	103
Togo	116
Zimbábue	123





Benim



A produção de sementes tem um duplo objetivo: manter a variedade de forma idêntica em todas as suas características por meio da seleção de conservação e disseminar a variedade aos produtores que desejarem cultivá-la via multiplicação de sementes. De modo geral, é importante saber que somente as sementes contribuem com 40% da melhoria da produção de algodão.

As sementes ocupam um lugar de destaque entre os insumos mais importantes que justificam o bom desempenho do setor algodoeiro do Benim. As recentes reformas feitas no âmbito da cadeia produtiva do algodão no país resultaram na criação do Instituto de Pesquisa do Algodão (“IRC”, em francês) como ator técnico ligado à Associação Interprofissional do Algodão (“AIC”, em francês), tornando-se responsável pelas atividades de pesquisa, inovação e desenvolvimento em benefício do setor. Nesse sentido, o IRC é o braço operacional da AIC no âmbito da organização da produção e estabelecimento de sementes no Benim.

Cadeias de produção de sementes e categorias de sementes de algodão

No sistema de produção de sementes implementado nesses últimos anos, três cadeias de produção de sementes foram implantadas, cada cadeia dizendo respeito à produção de uma das três variedades disseminadas (ANG 956, OKP 768 e KET 782).

Cada uma dessas cadeias de produção de sementes inclui diferentes etapas de produção agrupadas essencialmente em cinco categorias diferentes de sementes: sementes iniciais (G0); semente pré-básica denominada zona de sementes 000 e zona 00 (G1 a G2); semente básica denominada zona de sementes 0 (G3); semente certificada de 1ª geração denominada

zona de sementes 1 (R1); e semente certificada de 2ª geração denominada zona de sementes 2 (R2).

O IRC é responsável por criar as variedades e garantir a produção de sementes pré-básicas que em seguida são fornecidas aos produtores-multiplicadores da zona de sementes 0, com vistas a garantir a produção de sementes básicas. O IRC e a AIC, em colaboração com diversas outras estruturas, são responsáveis pela produção das outras categorias de sementes.

Organização da produção das diferentes categorias de sementes de algodão

A produção das sementes iniciais (G0) e das sementes pré-básicas (G1 e G2) é da responsabilidade do IRC. A produção das sementes das outras categorias (G3, R1 e R2) é confiada aos produtores reunidos em cooperativas, chamadas de Cooperativas Locais de Produtores de Algodão (“CVPC”, em francês), sob a responsabilidade do IRC e sob o controle da Diretoria de Produção Vegetal (DPV), órgão público de controle e certificação de plantas e sementes.

Para cada variedade, a semente pré-básica é produzida pelo IRC em áreas de 0,25 ha (G1) e 4 ha (G2). A semente básica (G3) é produzida em áreas que vão de 60 a 350 ha, dependendo da variedade, por produtores-multiplicadores de

sementes. Em seguida, ela é entregue a outros produtores-multiplicadores cuidadosamente selecionados em comunidades agrícolas que se encontram na área de cultivo da variedade, para a produção da 1ª geração de sementes certificadas “R1”. Nessa etapa, a produção se dá em áreas que vão de 1500 a 8000 ha, dependendo da variedade. Em função das necessidades de sementes para a safra seguinte, as sementes “R1” são multiplicadas em um município da área de cultivo da variedade por produtores-multiplicadores cuidadosamente selecionados. Essa última etapa constitui a 2ª geração de sementes certificadas “R2” que, muitas vezes, atende às necessidades de sementes da área de cultivo da variedade.

Papel do IRC nesse sistema

No sistema de produção de sementes implementado, o principal papel do IRC é contribuir para garantir uma produção de qualidade e em quantidade de sementes, das três variedades disseminadas. Especificamente, o IRC tem as seguintes funções:

- ✓ Produzir anualmente as categorias de sementes G1 e G2 das variedades disseminadas (ANG 956, OKP 768 e KET 782) e as sementes pré-básicas fornecidas aos produtores locais individuais chamados de produtores-multiplicadores;
- ✓ Monitorar o estabelecimento das sementes G2, G3 e R1 em suas respectivas áreas de multiplicação. Nesse sentido, as áreas de multiplicação dessas sementes foram delimitadas de maneira participativa com os membros da AIC, os donos das algodojeiras e os produtores de algodão, com vistas a evitar qualquer mistura de variedades;
- ✓ Juntamente com a DPV, participar das três operações de fiscalização dos campos de produção de sementes durante o ciclo de cultivo do algodão, com vistas a identificar as parcelas das áreas de produção de sementes cuja produção é caracterizada como algodão em caroço;
- ✓ Garantir a pureza varietal e o descaroçamento das sementes pré-básicas. Para isso, utiliza-se uma micro-algodojeira de 20 seras localizada em um dos seus centros de pesquisa (cidade de Parakou);
- ✓ Monitorar as operações de descaroçamento das sementes básicas realizadas nas algodojeiras;
- ✓ Avaliar a qualidade das sementes provenientes das algodojeiras via instalação de um dispositivo de automonitoramento da qualidade das sementes. É feito um teste de germinação nas amostras dos lotes de sementes produzidas;
- ✓ Organizar o estabelecimento dessas sementes no âmbito das plantações dos produtores.



Brasil



Atualmente, o algodão está entre as mais importantes culturas de fibras do mundo. Todos os anos, uma média de 35 milhões de hectares de algodão é plantada em todo o planeta¹.

A demanda mundial tem aumentado gradativamente desde a década de 1950, a um crescimento anual médio de 2%. O comércio mundial do algodão movimenta anualmente cerca de US\$ 12 bilhões e envolve mais de 350 milhões de pessoas em sua produção, desde as fazendas até a logística, descaroçamento, processamento e embalagem. Presentemente, o algodão é produzido por mais de 60 países, nos cinco continentes².

Nessa conjuntura, o Brasil destaca-se como importante produtor e exportador do produto. O algodão é a quarta cultura mais importante da agricultura brasileira, depois da soja, cana de açúcar e milho³. Em 2021, **o Valor Bruto da Produção (VBP) foi de R\$ 34,95 bilhões**, o que representa **9,10% em relação ao VBP das culturas**. Entre 2019 e 2021, a cultura teve um desempenho espetacular, **crecendo 131%**. Atualmente, a produção da pluma concentra-se em **Mato Grosso, com 64% do VBP, e 25% no Oeste da Bahia, totalizando quase 90%** do valor recebido pelos produtores. Nos últimos 10 anos, a produtividade média cresceu

cerca de 20%, atingindo o patamar **1.700 kg/ha** nas duas últimas safras⁴.

Em 2019, a produção e exportação do algodão no Brasil geraram uma receita de **US\$ 2,6 bilhões**, superando o ano anterior em quase US\$ 1 bilhão. Essa conquista se deve à qualidade do algodão nacional — que tem 85% de toda a produção certificada pelo programa Algodão Brasileiro Responsável (ABR) —, clima favorável que contribui para a alta produtividade, variedades adequadas da planta e à regularidade no fornecimento da matéria-prima, o que traz credibilidade para as indústrias têxteis⁵.

Cabe destacar, ademais, que o Brasil produziu 2,9 toneladas de **pluma** de algodão na última safra 2019/2020 (CONAB, 2020). Nos últimos 44 anos, a produtividade de **pluma** aumentou 12 vezes e, ao mesmo tempo, o rendimento de **pluma** aumentou de 33% para 40% (CONAB 2020). Esse aumento na produtividade, bem como no rendimento de **pluma**, é, em grande parte, decorrente do melhoramento genético de **cultivares**⁶. No atual momento, as exportações brasileiras correspondem a **134.010,39**

1 Algodão no Mundo, ABRAPA, 2021, <https://www.abrapa.com.br/Paginas/dados/algodao-no-mundo.aspx>

2 Algodão no Mundo, ABRAPA, 2021, <https://www.abrapa.com.br/Paginas/dados/algodao-no-mundo.aspx>

3 Aumento da Produção de Algodão no Brasil Traz Novos Desafios para a Pesquisa, EMBRAPA, 2019, <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/43931817/aumento-da-producao-de-algodao-no-brasil-traz-novos-desafios-para-a-pesquisa-aponta-documento-da-embrapa>

4 Aumento da Produção de Algodão no Brasil Traz Novos Desafios para a Pesquisa, EMBRAPA, 2019, <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/43931817/aumento-da-producao-de-algodao-no-brasil-traz-novos-desafios-para-a-pesquisa-aponta-documento-da-embrapa>

5 Como está o Mercado de Produção de Algodão do Brasil, FEBRATEX GROUP, 2020, <https://fcem.com.br/noticias/mercado-de-producao-de-algodao-no-brasil/>

6 Importância do Desenvolvimento de Cultivares de Algodão, BASF, 2020, <https://blogagro.basf.com.br/importancia-do-desenvolvimento-de-cultivares-de-algodao-1037/n>

toneladas⁷, garantindo a ocupação de quinto lugar ao País, em termos de área plantada, totalizando, em 2021, **140.428,10 (há x 1.0000)**⁸.

Como resultado desse aumento da produtividade, a produção de algodão 2019/20 do Brasil foi um recorde. A colheita de 2019/20 foi concluída em todo o País no mês de setembro. No que diz respeito à repartição por estado, os dois maiores produtores nacionais, **Mato Grosso e Bahia, produziram 2,1 MMT e 615 mil MT**, respectivamente⁹. Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), em 2019, a área cultivada do algodão teve um crescimento de 37,8%, resultando em uma produção de **1,61 milhões de toneladas, e um aumento de 36%** em relação à safra anterior¹⁰.

No que diz respeito à plantação de algodão por estados, cabe destacar:

Área e Produção Estimada por estado 2019/20

	ÁREA PLANTADA (1000 HA)	PORCENTAGEM TOTAL DE ÁREA PLANTADA	PRODUÇÃO (MT)	PORCENTUAL TOTAL DE PRODUÇÃO
Total	1665	-	3020	-
Mato Grosso	1140	68%	2100	70%
Bahia	320	19%	615	20%
Goiás	42	3%	65	2%
Mato Grosso do Sul	40	2%	60	2%
Minas Gerais	45	3%	65	2%
Maranhão	28	2%	45	1%
Piauí	20	1%	30	1%
Outros	30	2%	40	1%

FONTE: FAS Previsão Brasília

Alguns Dados Importantes sobre o Setor Algodoeiro no Brasil¹¹:

- ✓ Nos últimos anos, o Brasil tem se mantido entre os cinco maiores produtores mundiais, ao lado de países como China, Índia, EUA e Paquistão.
- ✓ O País ocupa o primeiro lugar em produtividade em sequeiro.
- ✓ O Brasil figura entre os maiores exportadores mundiais.

7 Algodão no Mundo, ABRAPA, 2021, <https://www.abrapa.com.br/Paginas/dados/algodao-no-mundo.aspx>

8 Algodão no Mundo, ABRAPA, 2021, <https://www.abrapa.com.br/Paginas/dados/ranking.aspx>

9 Cotton Products Update, USDA, 2020, Cotton%20and%20Products%20Update_Brasilia_Brazil_11-30-2020%20(2).pdf

10 Como está o Mercado de Produção de Algodão do Brasil, FEBRATTEX GROUP, 2020, <https://fcem.com.br/noticias/mercado-de-producao-de-algodao-no-brasil/> Algodão no Brasil, ABRAPA, 2021, <https://www.abrapa.com.br/Paginas/dados/algodao-no-brasil.aspx>

11 Algodão no Brasil, ABRAPA, 2021, <https://www.abrapa.com.br/Paginas/dados/algodao-no-brasil.aspx>

- ✓ O cenário interno é promissor, pois o País está entre os maiores consumidores mundiais de algodão em pluma.

Área, Produção e Produtividade do Algodão no Brasil

ANO SAFRA	ÁREA	PRODUÇÃO DE PLUMA	PRODUTIVIDADE DE PLUMA
2006/07	1.096,80	1.524,00	1.389,50
2007/08	1.077,40	1.602,20	1.487,10
2008/09	843,20	1.213,70	1.439,40
2009/10	835,70	1.194,10	1.428,86
2010/11	1.400,30	1.959,80	1.399,56
2011/12	1.393,40	1.877,30	1.347,28
2012/13	894,30	1.310,30	1.465,17
2013/14	1.121,60	1.734,00	1.546,01
2014/15	976,20	1.562,80	1.600,90
2015/16	954,70	1.288,80	1.349,95
2016/17	939,10	1.529,50	1.628,69
2017/18	1.174,70	2.005,80	1.707,50
2018/19	1.618,20	2.725,90	1.684,53
2019/20	1.665,60	3.001,60	1.802,11
2020/21	1.378,50	2.441,90	1.771,42

Fonte: CONAB 04/06/2021

Principais Desafios da Produção Brasileira

Apesar do excelente desempenho do algodão brasileiro no mercado internacional, a produção dessa “commodity” ainda enfrenta uma série de desafios, dentre os quais cabe destacar¹²:

- ✓ Concorrência com o mercado de fibras sintéticas, como o poliéster, na produção têxtil;
- ✓ Altos custos da produção no campo, como uso de defensivos, maquinários pesados e do transporte até os portos;
- ✓ Mercado interno que recebe muitas roupas produzidas fora do País.

¹² Como está o Mercado de Produção de Algodão do Brasil, FEBRATEX GROUP, 2020, <https://fcem.com.br/noticias/mercado-de-producao-de-algodao-no-brasil/>



Burkina Faso



1. Políticas públicas de fortalecimento da cultura algodoeira implementadas

O algodão, comumente conhecido como “ouro branco”, é o primeiro produto agrícola de exportação do Burkina Faso e, tomando globalmente a pauta de exportações do país, é o segundo produto de exportação, depois do ouro. Contribui com mais de 5% do PIB e envolve diretamente mais de 4 milhões de pessoas - razão pela qual o algodão faz parte do Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (PNDES) e é uma alavanca de desenvolvimento do país.

A cadeia produtiva do algodão no Burkina Faso é uma das mais bem organizadas da África ocidental, com vários atores trabalhando em estrita colaboração. Os atores principais dessa cadeia produtiva são os produtores (União Nacional das Cooperativas Produtoras de Algodão do Burkina Faso - UNPCB), as três empresas algodoeiras (SFITEX, SOCOMA e FA-SOCOTON), a pesquisa (Programa do Algodão do Instituto Nacional de Meio Ambiente e Pesquisa Agrícola - INERA), os bancos e os outros atores privados (transportadoras, fornecedores de insumos, fabricantes de óleo, empresas de fiação, artesãos etc.).

O Estado desempenha um papel transversal no setor do algodão e intervém, principalmente, no que diz respeito ao estabelecimento de um marco jurídico e regulamentar apropriado ao desenvolvimento do setor e à criação de infraestrutura. As estruturas do Estado que participam do desenvolvimento do setor algodoeiro são: (i) o Ministério da Indústria, Comércio e Artesanato (MICA), por meio da sua Secretaria

Permanente de Acompanhamento do Setor Algodoeiro Liberalizado (SP/SFCL); (ii) o Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Hidroagrícola e Mecanização (MAAH), na qualidade de entidade adjudicante para a maioria dos programas e projetos do setor algodoeiro; e (iii) o Instituto Nacional de Meio Ambiente e Pesquisa Agrícola (INERA), entidade responsável pela pesquisa sobre o algodão.

Até o final de 2005, a gestão do setor algodoeiro nacional era regida por um acordo interprofissional assinado em 1998 entre o Estado, a SOFITEX e a UNPCB e implementado por um comitê gestor composto por representantes das três entidades envolvidas.

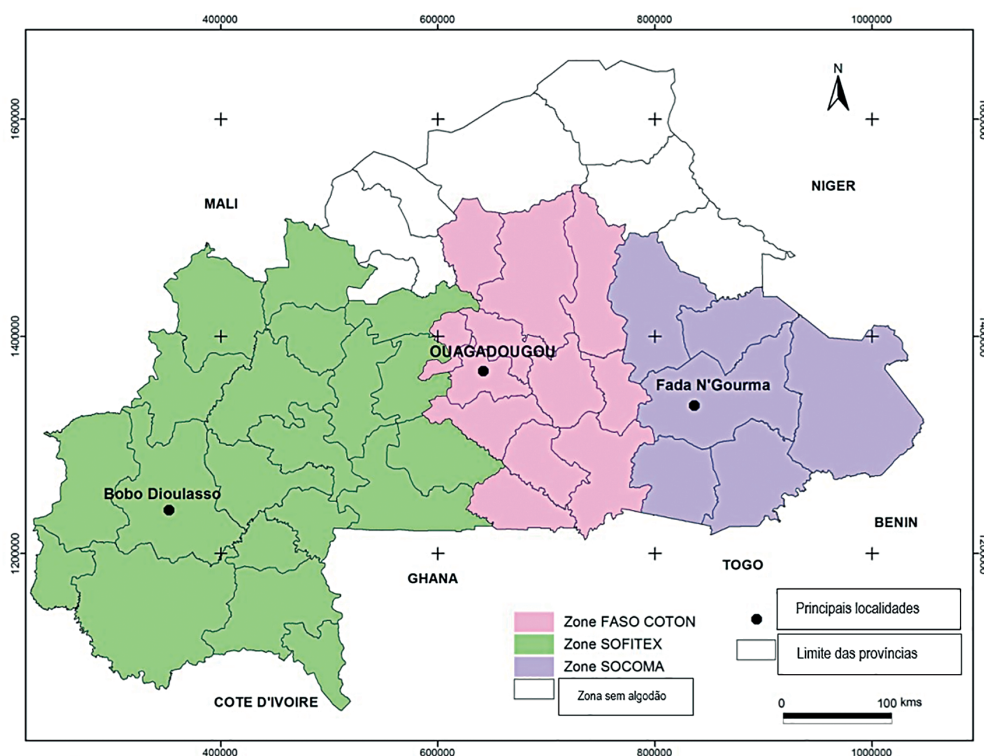
No bojo da liberalização econômica, esse comitê gestor do setor cedeu lugar à Associação Interprofissional do Algodão do Burkina Faso (AICB), que reúne as cooperativas dos produtores (reunidas na UNPCB) e a Associação Profissional das Empresas Algodoeiras (APROCOB). A AICB tem as seguintes missões: (i) governança do Acordo Interprofissional, velando pela aplicação dos dispositivos nele contidos, sobretudo com relação à fixação dos preços de compra do algodão em caroço, à definição dos padrões do algodão em caroço, à gestão dos mecanismos de nivelamento das variações dos preços, assim como dos instrumentos e dispositivos de que a Associação virá a se dotar; (ii) negociação com o Estado sobre a retrocessão dos recursos alocados ao Fundo para o nivelamento dos preços concernente ao setor; (iii) definição das condições de transferência e cessão dos insumos agrícolas aos produtores; e (iv) gestão de funções como: pesquisa sobre o algodão; produção e distribuição de sementes; aprovação de novas variedades de sementes;

elaboração das especificações técnicas comuns relativas às características técnicas dos insumos no âmbito das licitações para a aquisição de insumos; treinamento e assistência técnica aos produtores; definição dos padrões do algodão; classificação de fibras; e manutenção da infraestrutura rodoviária nas áreas de produção.

2. Características da cadeia produtiva do algodão no Burkina Faso

Após a liberalização do setor em setembro de 2004, a produção de algodão nacional passou a ser assegurada por três empresas algodoeiras: a SOFITEX, que atua na região Oeste, e compreende cerca de 80% do território nacional; a FASOCOTON, que atua na região Central, e cobre cerca de 7% do território nacional; e a SOCOMA, que atua na região Leste, compreendendo cerca de 13% do território nacional (Figura 1).

Figura 1: As regiões algodoeiras do Burkina Faso



O cultivo do algodão no Burkina Faso compreende uma área plantada que vai de 500.000 a 600.000 hectares. É praticado em mais de 250.000 propriedades agrícolas que dizem respeito a mais 350.000 produtores. Trata-se de plantações agrícolas no sentido amplo do termo, de pequeno porte e de tipo familiar. À título de exemplo, na região Oeste do país, as principais características das propriedades agrícolas são as seguintes:

- ✓ População: 11,9 pessoas em média;

- ✓ Número de trabalhadores agrícolas: 8 em média;
- ✓ Alfabetização: média de 2,6 pessoas alfabetizadas, por propriedade agrícola;
- ✓ Área total cultivada: 8,41 hectares em média; extremos: de 2,94 e de 62,83 hectares (todas as culturas somadas).

O cultivo de algodão é, portanto, praticado por pequenos produtores (2 toneladas de algodão em caroço/produtor) que destinam parte de suas terras ao algodão e outra parte ao cultivo de cereais, leguminosas e tubérculos, entre outras culturas. Numa fazenda de algodão, as rotações de cultura praticadas são distribuídas da seguinte maneira (em média):

- ✓ 45% para algodão;
- ✓ 46% para cereais (principalmente milho);
- ✓ 9% para outras culturas.

O nível de máquinas, veículos, equipamentos e implementos agrícolas das fazendas é geralmente baixo, e a maior parte do trabalho ainda não é mecanizada. A mecanização, quando existe, limita-se, em geral, à preparação do solo e algumas vezes à manutenção da lavoura. A situação é a seguinte:

- ✓ 35% das fazendas de algodão não dispõem de máquinas, veículos, equipamentos e implementos agrícolas e praticam ainda um cultivo manual;
- ✓ 40% estão se equipando, dispõem de pelo menos um reboque, isto é, um arado e dois bois ou um burro;

- ✓ Pouco mais de 24% possuem equipamento completo, isto é, arado, cultivadores de cultura em linha, carroça, entre outros itens;
- ✓ Menos de 1% possui, além de equipamento completo mencionado acima, trator e/ou trator com arado.

Apenas 1% da fibra de algodão é objeto de processamento local, que é feito em fiações semia artesanais. A nível industrial, a única empresa de fiação industrial é a FILSAH, que tem uma capacidade de produção de 5.000 toneladas de fibra por ano, 60% das quais são processadas por artesãos têxteis locais. Portanto, quase todo o restante da produção de algodão em pluma é exportado sem nenhum processamento, sem nenhum beneficiamento, sem nenhuma transformação, o que tem limitado a contribuição desse setor para a economia nacional.

Mal estruturados, os atores do segmento do artesanato têxtil operam, principalmente, no setor informal, isto é, sem capacidades técnicas, organizacionais ou empresariais. A FASOTEX, portanto, também foi criada em 2005. Trata-se de uma sociedade anônima com um capital de FCFA 100 milhões administrada por investidores privados nacionais e que emprega 75 pessoas. É importante lembrar que a FASOTEX hoje é a antiga FASO FANI. Desde a sua recuperação, a fábrica já não processa fibra local e apenas a oficina de estamparia e tingimento funciona, produzindo com fios da FILSAH. Além disso, a fábrica importa cretone para os tecidos estampados da indumentária tradicional da África ocidental ("pagne"), cuja produção é essencialmente destinada ao mercado nacional. Hoje, a FASOTEX visa o mercado local/nacional com uma produção orientada para a confecção de tecidos para

roupas de trabalho, uniformes etc. No entanto a empresa está seriamente prejudicada pela obsolescência dos equipamentos e máquinas existentes, o que tem um impacto negativo no meio ambiente em termos de descarte de resíduos e rejeitos e de incapacidade de atender aos padrões e normas ambientais no processo de produção.

O segmento do artesanato têxtil engloba mais de 110 ofícios, classificados em nove corporações de ofício (ofícios têxteis e do vestuário). Agrupados em torno da Federação Nacional dos Artesãos do Burkina Faso (FENABF), esses atores organizam-se no âmbito de grupos, associações e cooperativas. As mulheres e as associações de mulheres predominam neste contexto. No Burkina Faso existem cerca de 49.900 tecelões (29.400 homens e 20.500 mulheres) e 2.700 tintureiros (2.200 homens e 500 mulheres), com uma média de 3 a 5 aprendizes. No que se refere à costura, ela é muito desenvolvida em centros urbanos e semiurbanos. Uma cidade como Uagadugu, por exemplo, tem mais de 10.000 costureiros. Com esses dados, constata-se que o setor informal representa mais de 80% da atividade de transformação do algodão.

Se, em termos de transformação, as técnicas de tecelagem, de tingimento, de corte e de costura são bem conhecidas, dominadas e empregadas com maestria, dando lugar ao reconhecimento de um *know-how* incontestável, profissionalmente falando, há ainda muitos esforços a envidar em benefício desse setor e dos atores desse setor para que possam dispor de conhecimentos científicos e técnicos sobre a história da tecelagem, da produção têxtil tradicional, da costura, tudo isso com vistas a me-

lhor contribuir para a promoção do Faso Dan Fani (FDF) (o “pano tecido da pátria”, orgulho do artesanato têxtil burkinabé). De fato, muitas iniciativas interessantes foram implementadas com vistas a promover em nível nacional e em nível internacional os tecidos e pagnes fabricados e processados no Burkina Faso por artesãos burkinabés, porém essas iniciativas se deram sem qualquer apoio substancial, objetivo e confiável. Assim, numa dinâmica de desconstrução dos preconceitos herdados da colonização quanto à “capacidade dos africanos de se vestir” ou “de se encaixar bem na história”, é importante saber que, assim como o ferro e a escrita, o tecido representa um indicador da presença de civilização humana dentro de uma determinada região ou comunidade.

3. Instituições de pesquisa que trabalham com o algodão

A abordagem de “cadeia produtiva integrada” para a produção de algodão no Burkina Faso impele as empresas algodoeiras a apoiar tanto a pesquisa e o desenvolvimento (PD) quanto o financiamento da pesquisa sobre o algodão. A cadeia produtiva do algodão burkinabé sempre se beneficiou dos préstimos e resultados da pesquisa agrícola. Isso se dá graças ao Programa do Algodão conduzido pelo Departamento de Produção Vegetal (DPV) do INERA, vinculado ao Centro Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica (CNRST). Os temas de pesquisa são definidos em consulta com os atores do setor e são traduzidos em atividades de pesquisas validadas cientificamente pela comissão do Programa. Devemos lembrar que o Plano Estratégico do CNRST 2015-2024, nos seus dez eixos estratégicos, considerou os desafios do momento, a saber: degradação dos recursos naturais, ressurgimento de pragas,

fraca competitividade dos segmentos do setor e mudanças climáticas. A cadeia produtiva do algodão, por intermédio da AICB, tem financiado atividades de pesquisa selecionadas durante as reuniões de consulta do Programa do Algodão do INERA.

4. Principais áreas de pesquisa

O Programa do Algodão, que também diz respeito às fibras têxteis, é um dos seis programas de pesquisa do DPV do INERA. Para cumprir seus objetivos, o Programa está organizado em quatro seções temáticas:

- ✓ Genética (melhoramento genético do algodoeiro): responsável pela criação de novas variedades e pelo apoio à produção de sementes destinadas às empresas algodoeiras;
- ✓ Agronomia e Técnicas de Cultivo: responsável pelo manejo da fertilidade dos solos nas culturas de algodão e de cereais, assim como pelos itinerários técnicos;
- ✓ Manejo de Pragas do Algodoeiro: responsável pela luta contra as principais pragas do algodão;
- ✓ Seção Agro-socioeconômica: responsável pelo desenvolvimento de tecnologias, pela avaliação do nível de adoção das tecnologias, dos aspectos organizacionais e da análise de coesão.

5. Número de pesquisadores envolvidos

O efetivo do Programa do Algodão do INERA é de 78 agentes, sendo 14 pesquisadores e 64 técnicos e pessoal de apoio.

6. Principais atores do setor algodoeiro

Os atores principais da cadeia produtiva do algodão são os produtores (União Nacional das Cooperativas Produtoras de Algodão do Burkina Faso - UNPCB), as três empresas algodoeiras (SFITEX, SOCOMA e FASOCOTON), a pesquisa (Programa do Algodão do INERA), os bancos e os outros atores privados (transportadoras, fornecedores de insumos, fabricantes de óleo, empresas de fiação, artesãos etc.). A AICB, que hoje representa o órgão máximo de governança do setor, tem as seguintes missões:

- ✓ Gestão do Acordo Interprofissional, velando pela aplicação dos dispositivos nele contidos, sobretudo com relação à fixação dos preços de compra do algodão em caroço, à definição dos padrões do algodão em caroço, à gestão dos mecanismos de nivelamento das variações dos preços, assim como dos instrumentos e dispositivos de que a Associação virá a se dotar;
- ✓ Negociação com o Estado sobre a retrocessão dos recursos alocados ao Fundo para o Nivelamento dos Preços concernente ao setor;
- ✓ Definição das condições de transferência e cessão dos insumos agrícolas aos produtores;
- ✓ Gestão de funções como: pesquisa sobre o algodão; produção e distribuição de sementes; aprovação de novas variedades de sementes; elaboração das especificações técnicas comuns relativas às características técnicas dos insumos no âmbito das licita-

ções para a aquisição de insumos; treinamento e assistência técnica aos produtores; definição dos padrões do algodão; classificação de fibras; e manutenção da infraestrutura rodoviária nas áreas de produção.

Como mencionado, a AICB reúne as empresas algodoeiras (APROCOB) e os produtores (UNPCB). Os outros atores são a pesquisa (INERA), o MICA, por meio da sua Secretaria Permanente de Acompanhamento do Setor Algodoeiro Liberalizado (SP/SFCL), e os bancos. Com relação aos bancos, nacionais e estrangeiros, eles atuam (i) no financiamento de crédito agrícola (para a safra, compra de algodão em caroço, aquisição de insumos, compra de equipamentos etc.) e (ii) no financiamento de investimentos industriais (construção de fábricas, compra de caminhões de transporte etc.).

7. Descrição dos sistemas de comercialização

O fornecimento de insumos aos produtores tem dois componentes, a aquisição e a aplicação dos insumos e do crédito.

Aquisição dos insumos: é feita pelas empresas algodoeiras que, com base nas previsões e necessidades expressas pelos produtores, procede à aquisição, que se dá via processo de licitação internacional, com vistas ao fornecimento e abastecimento dos diversos insumos destinados à cultura do algodão (fertilizantes, pesticidas etc.). Para tanto, elas mobilizam recursos para financiamento, recorrendo ao *pool* bancário local e a bancos estrangeiros.

Aplicação dos insumos e do crédito: a aplicação física dos insumos é feita pelas empresas algodoeiras; os insumos são repassados aos

produtores via empréstimo feito junto a bancos agrícolas, nomeadamente o Banco Agrícola e Comercial do Burkina Faso (BACB) e a *Réseau des Caisses Populaires* que têm assumido esse financiamento. A conclusão desses empréstimos, dito de outra maneira, esses créditos adquiridos junto aos bancos são revertidos pela recuperação direta das receitas do algodão durante a campanha de comercialização do algodão em caroço. Deve-se acrescentar que há alguns anos, a UNPCB e outros atores privados estão envolvidos no fornecimento de certos insumos específicos aos produtores (fertilizantes, herbicidas para cereais etc.).

As atividades de colheita do algodão em caroço são realizadas pelos Grupos de Produtores de Algodão (GPC) e suas associações, por meio de mercados autogeridos, nos quais são remunerados pelas empresas algodoeiras através do reembolso de comissões de compra de algodão em caroço (FCFA 4.250 por tonelada). O transporte do algodão em caroço é realizado por transportadoras privadas. Isto quer dizer que o transporte de toda a fibra para os portos de embarque, e de todas as sementes para as fábricas de óleo, é feito, em sua totalidade, por agentes privados.

De toda a fibra produzida, 99% é exportada para países da Ásia e da Europa. Apenas 1% dessa produção é processada localmente; esse processamento diz respeito a fios que, por sua vez, são reexportados para os países da sub-região. Outros produtos, como as sementes, são vendidos para as fábricas de óleo e para a fabricação de sabão e de ração bovina.

8. Organização dos agricultores

Com o intuito de melhor administrar suas atividades produtivas, os produtores se uniram em

associações denominadas de GPG. Criados em 1996, esses GPC são organizações profissionais que centraram sua vocação em torno do cultivo do algodão e têm as seguintes funções principais:

- ✓ Distribuição dos insumos;
- ✓ Gestão de empréstimos de curto e médio prazo (concessão e recuperação);
- ✓ Organização da colheita e da comercialização do algodão em carço dos seus membros (pesagens, pagamentos etc.);
- ✓ Outras atividades conexas, como gestão das mensalidades e taxas de adesão dos membros e das atividades de caráter socioeconômico etc.

Atualmente, contam-se 9.247 SCopS-PC em funcionamento no Burkina Faso, que se uniram desde 1998 para constituir associações de produtores de algodão.

Dessa forma, no âmbito dos departamentos, existem 170 associações e 28 associações provinciais; em nível nacional, há a estrutura guarda-chuva dessas associações de produtores, que é a UNPCB.

A criação da UNPCB mudou consideravelmente a paisagem institucional da cadeia produtiva do algodão no Burkina Faso, pois preconiza a aquisição de ações de empresas algodoeiras.

Os cotonicultores também se tornaram administradores dessas empresas pois detêm participações no capital (30% na SOFITEX, 20% na SOCOMA e 10% na FASOCOTON) e, assim, posicionam-se como interlocutores e parceiros

privilegiados e essenciais para a governança do setor em todos os níveis.

9. Número de fábricas de descaroçamento

Com relação ao descaroçamento do algodão, o setor conta com 18 fábricas no total e com a previsão da entrada em serviço de mais duas novas fábricas de descaroçamento em Leo e Bondokuy, na região Oeste (SOFITEX), elevando a capacidade diária de descaroçamento para 6.300 toneladas, além de duas usinas de deslintamento e de processamento de sementes de algodão.

10. Número de unidades de trituração e de óleo de algodão

As principais fábricas de óleo de algodão são a SN-CITEC, a SOFIB-Huilerie e a Huilerie Bâ Mariam. As outras trituradoras estão agrupadas em três associações: o Grupo de Processadores de Produtos Oleaginosos do Burkina Faso (GTPOB), o Grupo de Fabricantes de Óleo do Houet (GHH) e a Cooperativa de Produtores de Oleaginosas e Produtos Diversos (CPPOD).

A produção de óleo de algodão apresentou uma tendência de alta entre 2003 e 2006 em virtude da chegada de novas fábricas de óleo na cadeia de valor do setor naquele período. Entre 2007 e 2011, a produção se estabiliza antes de experimentar um aumento excepcional de 62,17%, passando de 48.062,22 toneladas em 2011 para 77.940,22 toneladas em 2012 (CCIB, 2014). O volume de negócios das fábricas de óleo consiste, principalmente, nas vendas de óleo, farinhas comestíveis (bagaço) e ração bovina. Para as fábricas de óleo com capacidade de produção

entre 1.500.000 e 2.000.000 litros/ano, o faturamento médio aumentou 34,55% entre 2011 e 2012. No período 2010-2012, a participação contributiva das vendas de óleo de algodão no faturamento dessas fábricas foi estimada em 42%. Isso mostra que o bagaço participa do equilíbrio das contas e do volume de negócios dessas fábricas de modo importantíssimo, já que suas receitas representam, em média, 58% do faturamento (CCIB, 2014). No entanto, as análises dos relatórios do Fórum Nacional das Fábricas de Óleo de Algodão (MCIA, 2018) apresentam a má situação do estado de funcionalidade das fábricas no Burkina Faso. De um total de 96 unidades de processamento, apenas 65 permanecem operacionais. Cerca de 34,4% estão inoperantes ou encerraram suas atividades devido aos problemas recorrentes do segmento: indisponibilidade de sementes de algodão durante o período de produção das fábricas, contração do crédito pelos bancos destinado às fábricas, concorrência desleal dos óleos comestíveis importados e declínio das vendas de óleos comestíveis de produção local.

A análise do consumo nacional mostra que o consumo de óleo comestível é estimado em, média, em 6 litros por ano, por pessoa (SPAAA, 2013). O relatório sobre a produção e as necessidades de consumo mostra que o Burkina Faso deve importar esse produto para atender às necessidades de consumo da população. O óleo de palma, por exemplo, substituto perfeito do óleo de algodão, é importado para atender a essa necessidade. Entre 2008 e 2012, a produção local de óleo de algodão atendia, em média, 69,83% das necessidades nacionais.

11. Aspectos socioeconômicos da cadeia produtiva do algodão

A produção de algodão gera um certo número de externalidades positivas, como o aumento da produção de cereais (por exemplo, a cultura do milho beneficia-se de insumos inicialmente destinados ao cultivo de algodão); o apoio em termos de supervisão e assessoria técnicas aos produtores; acesso ao crédito para a aquisição de insumos alimentares; desenvolvimento de movimentos em prol da profissionalização e da estruturação dos atores rurais; participação ativa do Burkina Faso em debates e fóruns internacionais de interesse econômico (como o Contencioso do Algodão na OMC). O algodão também traz em seu rastro o desenvolvimento de infraestrutura rodoviária (em especial as pistas rurais), contribuindo, assim, para a abertura e o desenvolvimento do mundo rural.

Quase todo o trabalho empírico sobre a relação entre produção de algodão e redução da pobreza apresentou resultados bastante modestos. A análise dos dados referentes estritamente aos cotonicultores mostra uma redução na proporção de pobres (62,1% em 1994, 58,2% em 1998 e 47,2% em 2003). Porém a análise das zonas de produção não mostra uma redução na proporção de pobres nessas regiões algodoeiras. A baixa da incidência entre 2003-2007 também é perceptível entre os produtores de algodão quando a análise é feita pela abordagem monetária, mas mitigada pela abordagem subjetiva, isto é, pelo viés da insegurança alimentar. A análise usando a abordagem de simulação de choque mostra que um aumento de 25% no preço do algodão poderia acarretar uma redução na taxa de pobreza dos produtores de algodão de cerca de 9%, a curto prazo, e de 12,6%, a longo prazo; em nível na-

cional, o efeito é menor: de 1,5%, a curto prazo, e de 2,1%, a longo prazo.

12. Empresas algodoeiras

Desde setembro de 2004, como mencionado, existem três empresas algodoeiras no Burkina Faso (SOFITEX, SOCOMA e FASOCOTON). Elas desempenham um papel essencial na promoção do cultivo de algodão, cada uma atuando em sua região da forma definida pelo Protocolo de Acordo e pelo Caderno de Encargos: 20 províncias da região Oeste para a SOFITEX, 12 províncias na região Central para a FASOCOTON e 6 províncias na região Leste para a SOCOMA. As diferentes funções assumidas por essas empresas algodoeiras são as seguintes:

- ✓ Abastecimento e fornecimento de insumos aos produtores;
- ✓ Apoio em termos de supervisão e assessoria técnicas aos produtores;
- ✓ Compra da colheita de algodão em caroço;
- ✓ Descaroçamento do algodão em caroço;
- ✓ Valorização econômica dos produtos acabados (fibras) e dos coprodutos e subprodutos (caroços, resíduos e rejeitos de fibra).

13. Programas e projetos de cooperação internacional na matéria

O Programa do Algodão do INERA tem uma carteira de parceria bastante diversificada: as três empresas algodoeiras, UNPCB, SAPHYTO, BUNASOLS, CIPAM, AGRODIA, PR-PICA, universidades e escolas de formação; colabora

com o Projeto USAID-WACIP, que também inclui, além do Burkina Faso, o Benim, o Chade e o Mali; faz parte do eixo “Melhoria da produção algodoeira” do Programa Multinacional de Melhoria da Competitividade do Setor Têxtil do Algodão na África Ocidental e Central (AOC), formulado na sequência de inúmeras iniciativas empreendidas com o apoio da comunidade internacional, entre as quais a Conferência de Ministros da Agricultura da África Ocidental e Central (CMA/AOC) e a União Econômica e Monetária da África Ocidental (UEMOA), ambas sobre a Agenda para a Competitividade do Setor Têxtil do Algodão, destinada a enfrentar as dificuldades encontradas pelos atores africanos do setor algodoeiro. Com uma duração de cinco anos, o projeto envolveu zonas algodoeiras dos quatro países parceiros e tinha financiamento do Banco Africano de Desenvolvimento (BAfD). Seu objetivo global era contribuir para a redução da pobreza em meio rural e seu objetivo específico, contribuir para garantir e aumentar a renda dos atores do setor, melhorando a produtividade dos subsetores de forma sustentável. O projeto tinha quatro componentes: (i) melhoria da produção e da produtividade; (ii) apoio à comercialização e ao processamento artesanal; (iii) fortalecimento das capacidades; e (iv) coordenação e gestão de projeto. O Programa do Algodão do INERA também colaborou com o Projeto de Apoio ao Setor Têxtil do Algodão (PAFICOT), projeto multinacional executado nos quatro países da Iniciativa Setorial sobre o Algodão (ISC). O Programa contribuiu, no âmbito desse projeto, para capacitar produtores de modo a que essa capacitação alavancasse a receita dos cotonicultores das zonas produtoras, assim como o valor agregado ao algodão por artesãos e por fábricas de descaroçamento. O projeto,

iniciado em dezembro de 2006, foi executado pelo Centro Internacional para o Desenvolvimento de Adubos (IFDC).

14. Pontos fortes e pontos fracos da cadeia produtiva do algodão no Burkina Faso

Pontos fortes:

Do ponto de vista da contribuição do algodão para a renda das famílias, pode-se dizer que a produção de algodão tem gerado um certo número de externalidades positivas, como o aumento da produção de cereais (por exemplo, a cultura do milho beneficia-se de insumos inicialmente destinados ao cultivo de algodão); o apoio em termos de supervisão e assessoria técnicas aos produtores; acesso ao crédito para a aquisição de insumos alimentares; desenvolvimento de movimentos em prol da profissionalização e da estruturação dos atores rurais; participação ativa do Burkina Faso em debates e fóruns internacionais de interesse econômico (como o Contencioso do Algodão na OMC) e desenvolvimento de infraestrutura rodoviária (em especial as pistas rurais), contribuindo, assim, para a abertura e o desenvolvimento do mundo rural.

Pontos fracos:

Pelo terceiro ano consecutivo, a produção de algodão caiu, estabelecendo-se em 436.000 toneladas de algodão em caroço na safra 2018/2019, uma queda de cerca de 30% em comparação com a safra anterior, enquanto os produtores apostavam numa colheita de cerca de 800.000 toneladas, o que coloca agora o Burkina Faso na quarta posição entre os produtores de ouro branco africano.

Desafios atuais:

Os principais desafios atuais do setor algodoeiro burkinabé são:

- ✓ Variabilidade e mudança climáticas;
- ✓ Degradação e baixa fertilidade dos solos;
- ✓ Baixo rendimento das variedades atuais;
- ✓ Baixa rentabilidade do setor;
- ✓ Fibra cujas características não atendem às necessidades do mercado;
- ✓ Oscilação dos preços dos insumos e do próprio algodão nos mercados;
- ✓ Financiamento sustentável da pesquisa;
- ✓ Promoção dos resultados da pesquisa.

15. Políticas de supervisão e assessoria técnicas aos produtores

Após a implementação do processo de liberalização do setor e do desligamento do Estado dos diversos setores produtivos, incluindo a cadeia produtiva do algodão, o apoio especializado de assessoria técnica aos produtores é prestado, principalmente, pelas empresas algodoeiras, que implantaram um sistema de supervisão e de apoio técnicos. Esse sistema permite treinar regularmente os produtores no que se refere às inovações técnicas e aos resultados e recomendações da pesquisa.



Burundi

1. Histórico

O cultivo de algodão foi introduzido no Burundi em 1920 na Planície de Imbo, região oeste do país. A produção era feita por pequenos produtores que cultivavam entre 20 e 40 hectares. Nos anos 1980, o cultivo de algodão estendeu-se à região de Moso, já na parte leste do país. O crescimento do cultivo da planta tem sido alcançado em áreas menos aptas à cultura algodoeira graças a uma política de incremento da produção nacional de algodão.

Em 1984 foi criada a *Compagnie de Gérance du Coton* (COGERCO) com as seguintes missões:

- ✓ Promoção e incremento da cultura de algodão;
- ✓ Supervisão e assistência técnica aos produtores de algodão;
- ✓ Processamento do algodão em caroço em fibra de algodão;
- ✓ Comércio da fibra de algodão e seus subprodutos derivados.

2. Evolução

Até 1992 a produção nacional de algodão oscilou entre 5.000 e 9.000 toneladas. A partir de 1993, entretanto, essa produção caiu para menos de 3.000 toneladas. Da mesma forma, a área ocupada pelos campos de algodão passou de 11.500 ha em 1961 para 4.000 ha em 2014 (figura abaixo).



Para enfrentar essa situação, o governo burundês implementou uma estratégia nacional de revitalização do algodão que engloba ações de parcerias público-privadas e de fortalecimento da pesquisa.

3. Variedades cultivadas atualmente

A quantidade de variedades utilizadas é muito reduzida. Há hoje apenas duas variedades cultivadas no Burundi: Stam e GIZA. A variedade GIZA cobre quase todas as plantações de algodão do país. Além dessas duas variedades, cinco variedades provenientes do Mali estão sendo avaliadas: NTA 93, NTA MS-334, NTA 88, NTA 90 e NTA L 100. Estas variedades malinesas estão no segundo ano de estudos e avaliação.

A pouca quantidade de variedades cultivadas ilustra o interesse do Burundi em diversificar seu patrimônio genético, isto é, introduzir outras variedades, com vistas a implementar um programa de melhoramento genético do algodão.





Cameroun



1. Políticas públicas de fomento à cotonicultura

As políticas públicas implementadas para fomentar a cotonicultura são definidas pelo Estado, por intermédio do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Sustentável e do Ministério do Comércio.

2. Características geográficas de superfície/ número de produtores/ produção de algodão anual/ produtividade por hectares/ produção de fibra e de caroço de algodão

- ✓ Em sua maioria, as características geográficas das áreas cultivadas são de solos arenosos-argilosos ou ferruginosos;
- ✓ O número de agricultores é de aproximadamente 175.000 produtores;
- ✓ Sobre os números relacionados à produção:
 - ✓ Produtividade por hectare: 1.500 quilogramas/hectare;
 - ✓ Produção de fibra de aproximadamente 145.000 toneladas;
 - ✓ Produção de algodão caroço de aproximadamente 350.000 toneladas.

3. Instituições de pesquisa no setor algodoeiro

As instituições de pesquisa no setor algodoeiro são as seguintes:

- ✓ IRAD: Instituto de Pesquisa Agrícola para o Desenvolvimento (Cameroun);
- ✓ CIRAD (Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento, com sede em Montpellier, na França).

4. Principais áreas de pesquisa

- ✓ Genética;
- ✓ Entomologia;
- ✓ Agronomia;
- ✓ Mecanização.

5. Número de pesquisadores

Doze (12) pesquisadores envolvidos.

6. Parcerias internacionais em curso

Com o CIRAD e o PR-PICA (Programa Regional de Produção Integrada de Algodão na África).

7. Principais atores na cadeia de algodão

SODECOTON (Empresa de Desenvolvimento do Algodão) e CNPCC (Confederação Nacional dos Produtores de Algodão do Cameroun).

8. Descrição de sistemas de comercialização

Os sistemas de comercialização são os sistemas integrados pela SODECOTON.

9. Parcerias público-privada para produzir subprodutos do algodão

Nenhuma.

10. Associações de produtores existentes no país

Existem grupos e círculos de caução solidária.

11. Número de usinas descaroçadoras

São nove (09) usinas descaroçadoras.

12. Número de indústrias de óleo

Existem duas (02) indústrias de óleo.

13. Situação da mecanização agrícola

Testes em curso.

14. Aspectos socioeconômicos da cadeia do algodão

- ✓ Construção de postos de saúde para os grupos de produtores;
- ✓ Contratação e remuneração de professores de contrato temporário;
- ✓ Implementação de pontos de água;
- ✓ Capacitação e acompanhamento de produtores na implementação de atividades que geram renda (AGR, atividades geradoras de renda).

15. Organização de produtores

Os agricultores estão organizados em torno da Confederação Nacional.

16. Sociedades algodoeiras

Apenas uma, a SODECOTON.

17. Programas de cooperação internacional

No momento, a cooperação em curso com a ABC.

18. Forças, fraquezas, potencialidades e ameaças enfrentadas pelo setor

a. Forças do setor:

- ✓ O nível de produção em volume e rendimento no campo (1.500kg/ha), rendimento mais alto da África Ocidental e Central;
- ✓ Único setor que fornece crédito (para algodão e culturas alimentares) a todos os produtores, com porcentagem de reembolso de aproximadamente 99.99%;
- ✓ Parceria perfeita entre produtores e empresas algodoeiras;
- ✓ Emergência de grandes produtores, que representam, sozinhos, 30% da produção total;
- ✓ Pesquisa algodoeira por intermédio do IRAD e itinerários técnicos estabelecidos.

b. Fraquezas do setor:

- ✓ Capacidade de processamento reduzida para algodão caroço (280.000 toneladas em 06 meses, ante uma produção de 350.000 toneladas), o que gera perdas para o setor. Esse déficit de 70.000 toneladas é processado durante a estação chuvosa, com deterioração da qualidade da pluma e do caroço;
- ✓ Falta de equipamentos e recursos para a manutenção das vias de escoamento. A rede é densa e a SODECOTON não consegue cuidar de 8.000 quilômetros por ano.

c. Ameaças enfrentadas pelo setor:

Depois do fechamento da fronteira com a Nigéria, para onde se escoava ilegalmente parte da produção de algodão, a principal ameaça é a mudança climática. As variações climáticas, refletidas em inícios tardios e, às vezes, interrupções antecipadas, fazem com que o calendário agrícola fique totalmente prejudicado, gerando, com isso, perdas para o setor.

19. Políticas de extensão rural e assistência técnica aos produtores

Relativamente à assistência técnica, o setor recebe um acompanhamento significativo do Estado (MINADER – Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural, MINEPAT, IRAD) e dos departamentos técnicos da SODECOTON e da CNPCC, que é realizado no campo por mais de 250 funcionários.

O componente de extensão é muito ativo, graças a alguns veículos de imprensa, como “*La Voix du Paysan*” (A Voz do Agricultor) e o informativo da CNPCC, além dos extensionistas espalhados em todas as regiões que produzem algodão. Esses atores fazem a extensão de todos os progressos realizados no setor (oportunidades, itinerários técnicos, fortalecimento de capacidades, distribuição de insumos), cuidando também da organização e estruturação das comunidades.



Chade



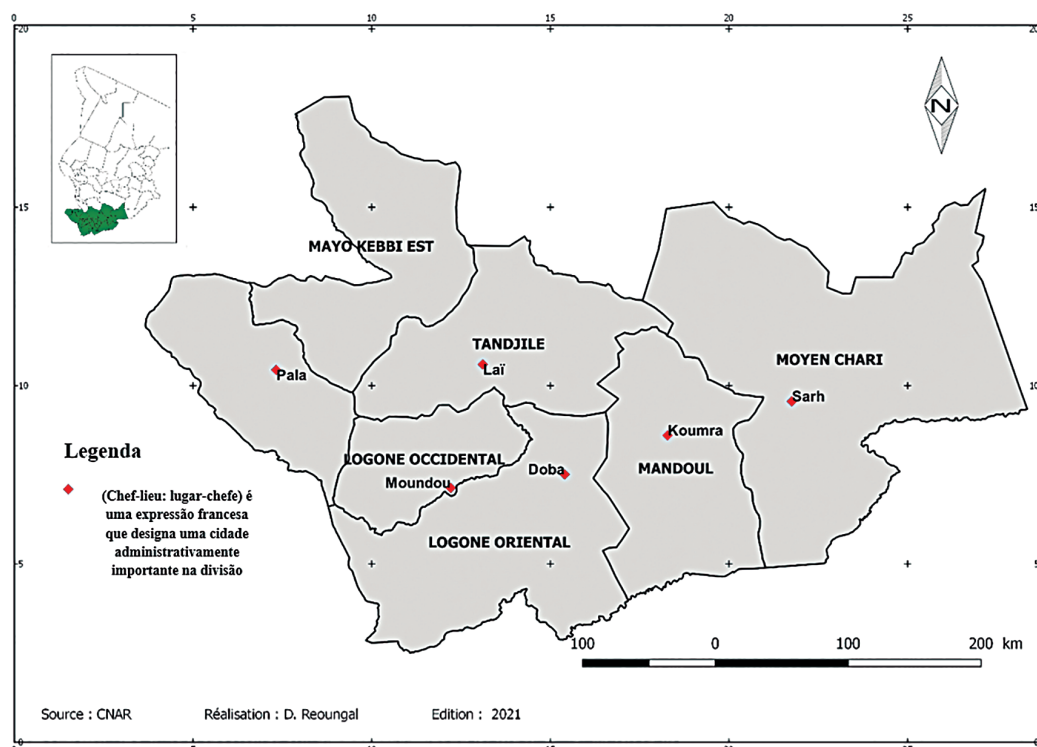
Introdução

O setor algodoeiro no Chade data da década de 1920 e da presença francesa no país. Após a independência em 1960, o algodão foi a principal fonte de divisas, por várias décadas. Desde 2003, o petróleo tornou-se o principal contribuinte do valor agregado nacional com 64,6%, seguido pela pecuária com 17%, agricultura (com algodão em particular) com 15,3% e pesca (3,7%). A regressão do algodão, no setor agrícola em sentido amplo, é, portanto, perceptível, independentemente dos efeitos da exploração do petróleo na mudança da estrutura econômica do país.

1. A zona algodoeira

A área de cultivo do algodão no Chade é uma porção do território localizado na zona sudaniana, entre os paralelos Norte 8e e 11e e uma área de 127.000 km² (aproximadamente 10% da área nacional). A zona sudaniana é uma das três zonas agroclimáticas do país, com uma estação chuvosa de 5 a 7 meses. Administrativamente, a zona algodoeira do Chade inclui sete províncias das 22 que o constituem (mapa 1), onde vive uma população de mais de 4,3 milhões de habitantes. A densidade populacional varia de menos de 15 hab./km² nas áreas menos povoadas do território a quase 100 hab./km² nas áreas mais densas.

Mapa 1: Mapa da zona sudaniana do Chade



O algodão é cultivado, a cada ano, por cerca de 300.000 produtores, agrupados em mais de 5.000 Associações de Aldeias (AV). Mais de 3 milhões de pessoas obtêm, direta ou indiretamente, a maior parte dos seus rendimentos desta atividade (ECCAS, 2011). As fazendas que cultivam algodão são do tipo familiar (5 a 6 indivíduos por fazenda) e de pequena área (geralmente entre 1 e 2 ha) (Hauswirth e Djinodji, 2006). O nível de equipamento dos agricultores também é baixo. A proporção de fazendas com equipamento completo (arado mais bois de tração) é de cerca de 30% e apenas 10% possuem todos os equipamentos de tração animal (Djinodji e Djondang, 2009). A tentativa do governo de introduzir a motorização nas áreas rurais produziu resultados limitados. Na produção de algodão, o trabalho é predominantemente manual, o uso da tração animal se limita à aração e transporte.

2. Os principais atores do Setor Algodoeiro

2.1.1 A COTONTCHAD SN (Sociedade Nova)

A COTONTCHAD SN é o principal ator do setor algodoeiro do Chade, cuja missão consiste em:

- ✓ Planejar, implementar e monitorar as atividades de produção de algodão caroço;
- ✓ Comprar, coletar e transportar algodão em caroço das aldeias para as fábricas de descaroçamento;

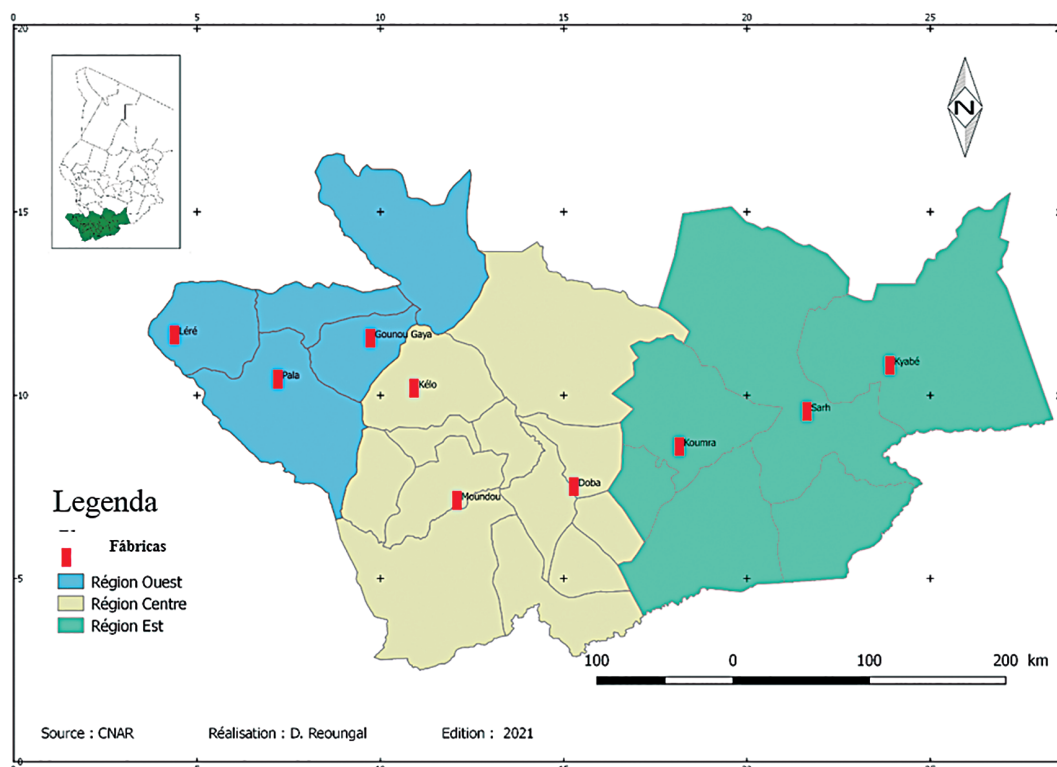
- ✓ Descaroçar o algodão caroço e comercializar a fibra.

Após vários adiamentos, o processo de privatização iniciado em 1997 culminou em abril de 2018, com a privatização da COTONTCHAD SN. O Estado chadiano, único acionista, se retirou ao liberar parte de suas ações da Companhia. O capital social de 5.010.000.000 FCFA está dividido entre a empresa Olam Internacional (60%), o Estado do Chade (25%) e a União Nacional dos Produtores de Algodão do Chade (UNPCT) que, graciosamente, se beneficiou dos 5% oferecidos pelo Estado.

A produção algodoeira é estruturada pela COTONTCHAD SN em torno de três regiões, cada uma contendo três fábricas de descaroçamento (Mapa 2). A empresa também possui uma fábrica de óleo/sabão em Moundou, na região Centro.

Em termos de tonelagem de algodão caroço produzida anualmente, a região Oeste, embora seja a menor (26.000 km²), é geralmente a primeira seguida pela região centro. A produção relativamente baixa da Região Oeste se deve à baixa densidade da população em sua parte norte (departamento do Lago Iro), que é a área menos povoada da zona algodoeira com uma densidade média de 15 habitantes/km², enquanto supera 100 hab./km² em algumas áreas da região Centro. Parte da Região Centro (Departamento de Tandjilé) está localizada em planícies inundáveis impróprias para o cultivo de algodão.

Mapa 2: Mapa da zona algodoeira



O estado das vias de comunicação e a situação do país são fatores desfavoráveis à competitividade do setor algodoeiro chadiano. Além do isolamento externo, há um isolamento interno das áreas de produção, o isolamento total de algumas aldeias durante a estação chuvosa complica ainda mais os problemas de coleta de algodão caroço (Djinodji e Djondang, 2009). O Chade tem os maiores custos de coleta de algodão caroço e descarte de fibra em comparação com outros países produtores, especialmente os da África Ocidental (Angé, 2004).

Em 1985, a queda do preço da fibra do algodão no mercado internacional resultou em uma crise do setor chadiano que causou grandes dificuldades operacionais para a COTONTCHAD e endureceu as condições de produção dos agricultores.

Apesar do apoio do Estado e das inúmeras medidas de recuperação, a COTONTCHAD entrou em um longo período de crise, que ao longo dos anos, resultou em dificuldades no fornecimento de insumos e na gestão caótica das campanhas de comercialização (Angé, 2004).

Em 2014, a COTONTCHAD SN obteve um empréstimo de 30 bilhões de FCFA do Banco de Desenvolvimento dos Estados da África Central para o fortalecimento dessas capacidades: reabilitação e modernização da indústria, renovação da frota, reabilitação do serviço de manutenção de estradas, etc. (BDEAC, 2018). O processo, que tinha sido difícil de acompanhar, parece ter encontrado um novo ímpeto desde a privatização. Espera-se, portanto, que as capacidades operacionais da COTONTCHAD SN melhorem nos próximos anos.

2.1.2 Os produtores de Algodão

Os produtores de algodão são representados pela União Nacional dos Produtores de Algodão do Chade (UNPCT), uma organização central criada em 2007 para federar os Comitês de Coordenação Local (CCL) que foram criados para substituir os órgãos do Movimento Camponês da Zona Sudanesa (MPZS), a primeira instituição de representação camponesa reconhecida na zona algodoeira (Gadjibet, 2009). A UNPCT é, atualmente, acionista da COTONTCHAD SN e detém 5% das ações a ela transferidas pelo Estado chadiano durante a privatização da empresa, em abril de 2018. Ele fornece uma interface entre os produtores e a empresa algodoeira para todos os aspectos relacionados à produção e comercialização do algodão caroço. Para tanto, representa os produtores nas comissões mistas de fixação dos preços de compra do algodão dos produtores, na encomenda e no recebimento dos insumos dos fornecedores. Ela é membro de organizações africanas de produtores de algodão.

Partindo da aldeia, que é a escala básica de representação, a estrutura da UNPCT está estruturada e agregada em cinco níveis: Grupo, Associação de Aldeia (AV), Delegação Cantonal, Comitê de Coordenação Local (CCL) e União Nacional dos Produtores de Algodão do Chade (UNPCT).

As associações de aldeias correspondem a um coletivo de produtores de algodão geralmente estruturado no nível do território ao qual pertencem as aldeias. Elas assumem: gestão local do abastecimento de insumos (centralização das solicitações de insumos, solicitações feitas para a COTONTCHAD SN, distribuição local), comercialização local do algodão caroço por

meio de equipe técnica autonomamente designada (Hauswirth, 2006).

Se a média anual do número de associações de aldeias envolvidas no cultivo de algodão nos últimos 10 anos foi 2.907 para 216.517 produtores de algodão, as variações anuais são bastante fortes porque o número de AV (Associação de aldeias) entre duas safras pode aumentar, por exemplo, em mais 300.000 (safra 2016-2017) para cerca de 150.000 (safra 2017-2018) (CTD 2017). Em comparação com outras organizações de produtores de algodão na sub-região, a UNPCT ainda não conseguiu se impor em relação aos outros atores do setor algodoeiro chadiano, e a ausência de uma interprofissão provavelmente não tornará sua tarefa mais fácil. Os seus baixos rendimentos e o seu atual nível de organização não lhe permitem funcionar como um verdadeiro contrapeso na definição de rumos estratégicos ou na tomada de decisões em relação aos produtores. A baixa produtividade torna a União dependente da empresa algodoeira, para a participação nas diversas reuniões e para as missões de acompanhamento de seus órgãos no campo.

A melhoria das condições de produção dos produtores e a obtenção de margens de lucro atrativas só podem ser alcançadas por uma organização representativa, bem estruturada e que disponha dos meios materiais e financeiros necessários para alcançar suas ambições.

2.1.3 Os serviços de extensão rural

Criado em 1965, o Escritório Nacional de Desenvolvimento Rural (ONDR) é uma instituição subordinada ao Ministério da Agricultura e cujas missões estatutárias abrangem a exten-

são técnica e o apoio a organizações profissionais agrícolas. Esteve na origem da disseminação do uso de fertilizantes minerais, produtos fitossanitários e tração animal. Criado inicialmente para disseminar inovações para melhorar a produtividade algodoeira, o ONDR foi, até meados da década de 1990, um dos principais elos do setor algodoeiro chadiano. Garantiu a concessão de créditos de insumos para a produção algodoeira e sua recuperação, bem como a estruturação e acompanhamento da organização dos produtores (Grupos de Aldeias e Associações). O ONDR foi financiado conjuntamente pelo Estado, com recursos públicos e pela empresa algodoeira através de uma retrocessão de 12 francos CFA por quilo de fibra comercializada.

Do final da década de 1960 a meados da década de 1980, o número de funcionários dessa instituição permitiu uma cobertura satisfatória da zona sudaniana. Em 1983, o quadro de funcionários do ONDR era de 985 agentes extensionistas, uma proporção de 1 por 2.100 habitantes. Em 1986, o Estado chadiano decidiu suspender o subsídio pago pela empresa algodoeira como parte das medidas de recuperação do setor. O número de agentes começou então a diminuir, sem parar, e o número de extensionistas caiu de 481, em 1989, para 209, em 2020, o que, no mesmo período, representa a cobertura de um extensionista por 7.500 habitantes para um por 15.000 habitantes (Nuttens F., 2001). A Agência Nacional de Apoio ao Desenvolvimento Rural (ANADER), que substituiu o ONDR em 2012, não está em melhor situação em termos de recursos humanos, nem tem capacidade para assumir a função de supervisão dos produtores.

O atual sistema de extensão é uma das fraquezas do setor algodoeiro chadiano, não só pela falta de pessoal, mas também devido à terrível falta de recursos de trabalho. Entre os setores algodoeiros dos países cotonicultores da África francófona, o do Chade é o único em que os serviços de extensão dos produtores de algodão são inteiramente prestados pelo Estado, sem que haja qualquer relação estreita com a empresa algodoeira. O exemplo de outros setores algodoeiros africanos mostra que melhorar a produtividade no campo e a eficiência das organizações de produtores de algodão necessariamente requer um dispositivo de extensão operacional e eficiente.

2.1.4 A pesquisa

A pesquisa agrônômica chadiana é realizada pelo Instituto Chadiano de Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento (ITRAD), criado em 1998, após a saída do CIRAD da zona sudaniana do Chade. O ITRAD está organizado de acordo com uma lógica dual geográfica (Centro Regional de Pesquisa Agrônômica) e temática (programas de pesquisa temática).

O ITRAD é o principal parceiro da COTON-TCHAD SN na pesquisa do algodão. Assim, assume as funções anteriormente desempenhadas pelo Instituto de Pesquisa do Algodão e Têxtil (IRCT), de 1946 a 1984, depois pelo Centro Internacional de Pesquisa Agrícola para o Desenvolvimento (CIRAD), de 1984 a 1997. A pesquisa do algodão é assumida pelo Centro Regional de Pesquisa Agrônômica da Zona Sudanesa, com sede na Estação de Bébédjia. A Estação de Bébédjia está construída sobre uma área de 400 ha, dividida entre uma estrutura modular (300 ha) e terras agrícolas (300 ha). Conta com uma rede de cinco Pontos de Apoio espalhados por toda a zona sudanesa.

Após a saída do IRCT, depois do CIRAD e da transferência da Estação de Bébédjia para o ITRAD, a pesquisa do algodão foi financiada exclusivamente pelo Estado chadiano. Infelizmente, as alocações orçamentárias do Ministério tutelar caíram para níveis muito baixos. Não houve grandes inovações para o setor algodoeiro do Chade durante este período. Em termos de seleção e melhoramento varietal, as variedades atualmente cultivadas foram criadas há mais de trinta anos. O mesmo se aplica às principais recomendações sobre o itinerário técnico da cultura do algodoeiro (fórmulas e doses de fertilizantes, datas de plantio dos cultivos, etc.).

Atualmente, a parceria entre o ITRAD e a COTONTCHAD SN se realiza por meio de um contrato que formaliza o arcabouço para a execução da prestação de serviços e a realização de avaliações em benefício da COTONTCHAD SN. Estas prestações incluem a contribuição para a implementação do plano de sementes, a produção de sementes pré-básicas e básicas para manter a pureza varietal, a formação de agentes de campo da COTONTCHAD SN, do pessoal atuando na fazenda de multiplicação de semente de Békamba e produtores de sementes em questões relativas à produção de sementes de algodão.

Incluem, também, o desenvolvimento de recomendações científicas e técnicas e a participação em reuniões relativas a licitações de insumos agrícolas.

A *Olam International*, nova acionista majoritária da COTONTCHAD SN, já manifestou o desejo de estabelecer uma parceria que vá muito além do quadro atual e possibilite apoiar formalmente outros segmentos da pesquisa algodoeira (melhoramento varietal, entomologia, práticas culturais, etc.). Discussões estão em

andamento para projetar uma estrutura de parceria plurianual.

O número de pesquisadores, em particular nas especialidades relacionadas com o algodão, é muito baixo e deve ser reforçado para permitir que o ITRAD, se necessário, apoie eficazmente outros intervenientes.

Deve-se notar, ainda, que o vínculo institucional entre pesquisa e extensão rural é muito fraco, em razão da extinção no ONDR do serviço responsável pela pré-divulgação dos resultados da pesquisa.

2.1.5 As empresas privadas

a. Os fornecedores de insumos

São empresas nacionais e internacionais que fornecem fertilizantes e produtos fitossanitários a cada safra. Eles são selecionados no final de um processo de licitação internacional que é lançado no último trimestre de cada ano para insumos para a safra do ano seguinte.

b. Os transportadores

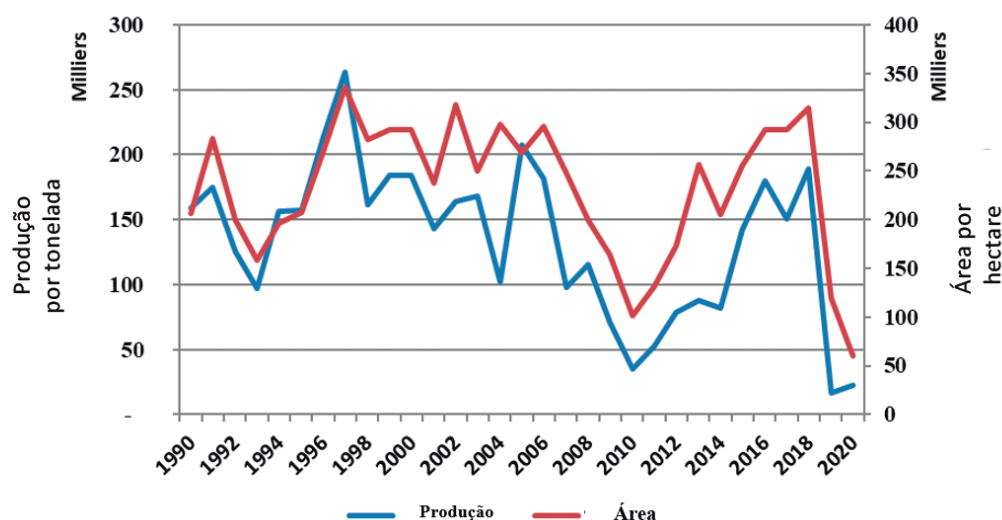
O transporte da produção do algodão caroço das aldeias para as fábricas de descaroçamento é compartilhado entre a COTONTCHAD SN e transportadores privados nacionais

3. Evolução da produção algodoeira

Principal produtor de algodão caroço na região da África de língua francesa na década de 1960, o Chade perdeu essa classificação no final da década de 1970 em benefício dos principais países produtores de algodão da África Ocidental (Djondang et al., 2008). A queda na

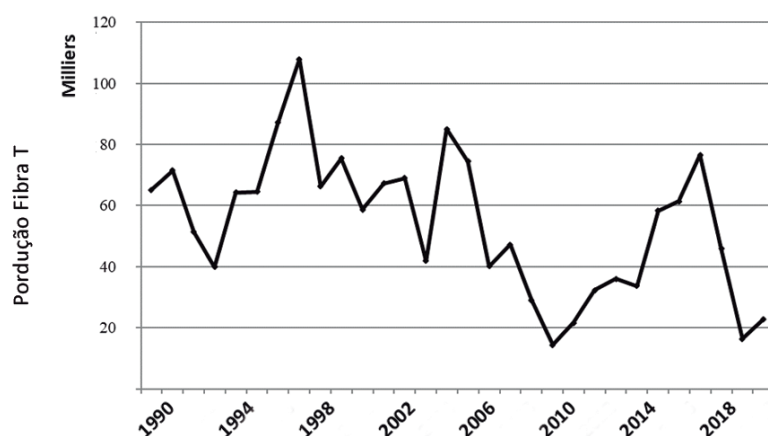
produção foi acentuada pelas sucessivas crises ocorridas no setor a partir de meados da década de 1980. Apesar do apoio do Estado e de inúmeras medidas de recuperação, a COTONTCHAD, empresa responsável pela compra de algodão caroço dos produtores, não conseguiu salvar o setor algodoeiro da crise. Após uma produção recorde de algodão caroço de 263.476 toneladas obtida em 1997, a evolução da produção foi caótica, independentemente do preço pago aos produtores, e atingiu um nível mínimo de apenas 25.000 toneladas em 2018 (Figura 1 e Figura 2).

Figura 1: Evolução das áreas e da produção do algodão caroço



Fonte : COTONTCHAD SN

Figura 2: Evolução da produção de fibra



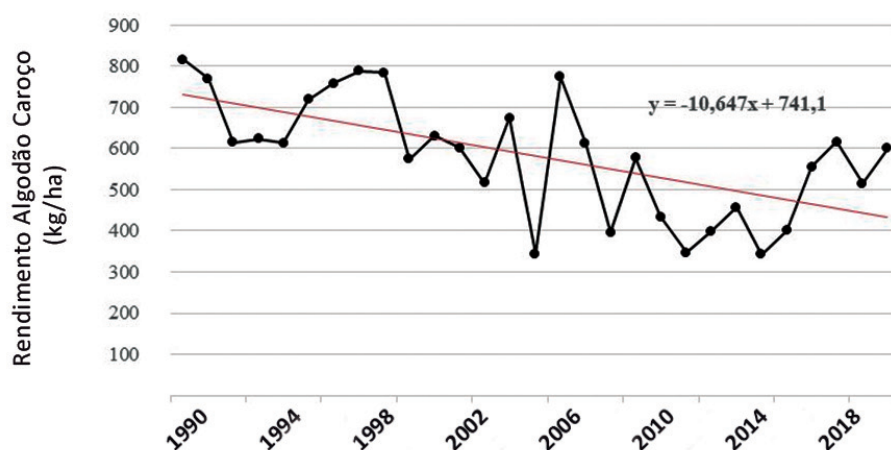
Fonte : COTONTCHAD SN

O rendimento da cultura algodoeira no Chade (507 kg/ha durante o período de 1998-2018) é baixo e muito inferior ao obtido em outros países produtores de algodão na zona da África Ocidental e Central, onde os rendimentos médios excedem 1t/ha (UEMOA, 2015). O baixo nível de adubação mineral é a principal causa da baixa produtividade da cultura do algodão no Chade. Isso resulta principalmente

de uma estratégia de adaptação dos produtores de algodão, em resposta a um contexto externo desfavorável ligado à ausência de outras fontes de abastecimento de fertilizantes minerais. As dosagens de fertilizantes permanecem, em média, abaixo das recomendações, em particular devido às estratégias operadas na ausência de soluções para o fornecimento de insumos para outros cultivos: subdosagem de insumos, limitação das quantidades encomendadas individualmente para reduzir o risco financeiro associado a fiança solidária, transferência para outros cultivos ou venda de fertilizantes recebidos no início do ciclo para atender às necessidades de fluxo de caixa (Hauswirth, 2006).

Os rendimentos são baixos e aleatórios, com uma clara tendência de queda (Figura 3). As crises recorrentes dos últimos anos, ao perturbar os calendários de implementação de insumos, trouxeram dificuldades adicionais que contribuíram para a subdosagem de fertilizantes.

Figura 3: Evolução dos rendimentos em produção algodoeira no Chade



Fonte : COTONTCHAD SN

4. A comercialização do algodão caroço

A organização da comercialização do algodão caroço através do mecanismo de “Mercados Autogeridos” (MAG) foi implementada concomitantemente com o surgimento das associações de aldeias. Num contexto de reforma algodoeira, que visava nomeadamente reduzir os custos da empresa algodoeira, os MAGs permitiram transferir aos produtores toda a gestão da organização de comercialização do algodão caroço. Método de organização elaborado pelos Centros de Formação Profissional Agrícola (CFPA) em 1988, os MAGs foram rapidamente promovidos e divulgados pelo ONDR, de tal forma que, a partir de 1992, a totalidade do algodão produzido na zona sudaniana é comercializado pelos produtores em 3.445 MAG (Nuttens e Youlé, 2007).

O MAG é uma atividade primária de comercialização do algodão caroço administrada por uma AV (Associação de Aldeias) regido por uma carta que especifica seus arranjos organizacionais. Com os MAGs, surgiu a fiança solidária, que é uma forma de compartilhar responsabilidades pelos riscos associados à produção de algodão. Nesse sistema, não é mais o produtor isolado, mas o grupo, representado pela AV, que é coletivamente responsável pela venda, mas sobretudo pelo reembolso dos insumos concedidos a crédito pela empresa algodoeira. As associações compram coletivamente os insumos, vendem o algodão, recebem os pagamentos da COTONTCHAD e os distribuem entre os produtores. Os seus membros são tão responsáveis pela boa utilização dos insumos como pelo reembolso dos mesmos adquiridos a crédito, independentemente do nível de eficiência dos produtores autônomos. Quando os insumos não forem usados ou a produção não for vendida pela associação, espera-se que todos os membros da AV suportem conjuntamente os custos (Verardo e Ezemani, 2002).

O princípio da fiança solidária se traduz, teoricamente, em um risco compartilhado na produção ao nível das AVs. Isso permite que a COTONTCHAD reduza o risco de recuperação de crédito de insumos, ao mesmo tempo que reduz no nível da aldeia um problema de produção isolado. No entanto, esse sistema é insuficiente no caso de um acidente generalizado de produção (inundação, déficit hídrico), pois isso significa que os produtores teriam que arcar com o custo total e o risco associado a tal fenômeno (Hauswirth, 2006). Os valores das dívidas pelo não pagamento dos créditos de insumos deste último aumentaram a tal ponto que ocorreram situações em que todas as re-

ceitas da venda do algodão não cobriam o valor das dívidas (Verardo et al. Ezemani, 2002)

Felizmente, para os, produtores foi, encontrada uma solução com o novo acionista *Olam International* e as dívidas decorrentes do mau funcionamento da COTONTCHAD foram integradas ao passivo da empresa e administradas globalmente durante a privatização.

5. Forças e fraquezas do setor algodoeiro

Forças

- ✓ Ambiente (clima e solo) favorável ao cultivo do algodão;
- ✓ Longa experiência na prática de cultivo de algodão pelos agricultores;
- ✓ Presença de organizações de produtores;
- ✓ Controle da comercialização do algodão caroço pelos produtores;
- ✓ Principal acionista com forte capacidade de arrecadação de fundos;
- ✓ Vontade política de apoiar o setor algodoeiro.

Fraquezas

- ✓ Pressão fundiária, competição entre agricultores e criadores de gado;
- ✓ Práticas culturais extensivas (não aplicação de recomendações técnicas);
- ✓ Baixo nível de equipamento dos agricultores;

- ✓ Dificuldades para acessar aos insumos fora do COTONTCHAD SN;
- ✓ Atraso na implementação dos insumos;
- ✓ Mau estado das estradas rurais;
- ✓ Alto custo do transporte da fibra;
- ✓ Falta de interprofissão;
- ✓ Dispositivo de extensão rural ineficaz;
- ✓ Poder frágil da organização dos produtores;
- ✓ Altos custos de insumos .



Conclusão

Desde meados da década de 1980, o setor algodoeiro chadiano atravessava uma crise que repercutiu profundamente em todos os segmentos do setor. Apesar das inúmeras medidas de apoio, a empresa algodoeira nunca conseguiu recuperar um funcionamento equilibrado. As campanhas de implementação de insumos e de comercialização tornaram-se caóticas. O montante da dívida aos produtores pela produção de algodão caroço comprada, mas não paga, atingiu, em 2017, mais de 6 bilhões de FCFA. A maioria dos produtores desiludidos desistiu de cultivar algodão, fazendo com que a produção caísse para seu nível mais baixo em 2017, para menos de 25.000 t de algodão caroço. É neste contexto que a privatização da empresa algodoeira COTONTCHAD SN ocorreu, em abril de 2018, com a cessão pelo Estado, acionista majoritário, de 60% das suas ações na empresa para a empresa Olam Internacional.

As informações usadas para a elaboração deste roteiro vêm principalmente de fontes escritas antes da aquisição da COTONTCHAD SN pela Olam. Um acordo entre a Olam e o estado chadiano, em 2020, saldou todas as dívidas dos produtores. Sinais de reabilitação da ferramenta industrial e do aparato administrativo são perceptíveis. A situação do setor provavelmente é diferente daquela descrita acima. Sem dúvida, melhorias substanciais já foram observadas ou em andamento, mas não foi possível obter mais informações.

Bibliografia

Angé A. L., 2004, *Chad - Cotton sector reform support program. Section 1*, Cirad - tera. 86p.

BDEAC, 2018. *Rapport annuel 42^e exercice social 2018*. BDEAC, 76p.

CEEAC, 2011. *Stratégie de développement de la filière coton-textile-confection en Afrique Centrale*. 115 p

Damien HAUSWIRTH Djinodji REOUNGAL, 2009. Le coton, vecteur de développement des exploitations agricoles en zone soudanienne du Tchad L. SEINY-BOUKAR, P. BOUMARD (éditeurs scientifiques), 2010. *Actes du colloque Savanes africaines en développement : innover pour durer*, 20-23 avril 2009, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djaména, Tchad ; Cirad, Montpellier, France, cédérom

Djinodji et Djondang, 2009, *Adaptation des exploitations agricoles familiales à la crise cotonnière dans la zone soudanienne du Tchad*. In l. Seiny-Boukar, Ph. Boumard (éditeurs), *Actes du colloque « Savanes africaines en développement innover pour durer »*, 20-23 avril 2009, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djaména, Tchad; Cirad, Montpellier, France, cédérom

Djondang K, et al., 2008. *Cotton sector reform in Chad : On move or stucked?*. In : *Conférence Internationale sur le coton, justifications et évolutions des politiques cotonnières des principaux pays producteurs dans le monde*. ISS. Montpellier : ISSCRI Project, 14 p. ISSCRI International Conference, Montpellier, France, 13 Mai 2008/17 Mai 2008

Gadjibet N., et Tobdé A. *Les organisations paysannes de la zone de savanes du Tchad : dynamiques d'émergence et modes de fonctionnement*. Savanes africaines en développement : innover pour durer, Apr 2009, Garoua, Cameroun. 7 p. cirad-00471539v2

Hauswirth D. et Djinodji R., 2006, *Dynamique des systèmes de production cotonniers et organisation des producteurs en zone soudanienne du Tchad*. Synthèse, SCAC, ITRAD-PRASAC, N'Djaména, 73 p.

Hauswirth D., 2004, *Gestion Intégrée des Écosystèmes : Modes de gestion de la fertilité en zone soudanienne du Tchad*, Rapport d'étude, ITRAD/Banque Mondiale, Coopération Française. [En ligne] URL : <http://agroecologie.cirad.fr/content/keyword/tchad>. Consulté le 13 février 2013.

Hauswirth D., 2006, *Diagnostic de la filière coton au Tchad : Perspectives et privatisation, rapport d'étude*, N'Djaména, ITRAD/SCAC, 75 p.

Nuttens, F. et Youlé T., 2003. *Tchad : coton, environnement, société: des producteurs en difficultés*. 15 p.

Padacké F., 2012. *La filière cotonnière du Tchad. Historique, Evolution et Perspectives*, COTONT-CHAD SN, 27p

UEMOA, 2015, *Coton de l'UEMOA. L'or blanc d'Afrique de l'Ouest à la conquête du marché mondial*. UEMOA, 20 p.

Verardo B. et Ezemani K., 2002, *Poverty and Social Impact Analysis Chad Cotton Sector Reform Ex-ante Qualitative Analysis – First Phase*, Worldbank. [En ligne] URL : http://siteresources.worldbank.org/INTPSIA/Resources/490023-1120841262639/14668_ChadCotton_PSIA.pdf. Consulté le 03 novembre 2013.



Côte d'Ivoire

Comumente conhecido como “ouro branco”, o algodão é cultivado nas regiões Norte e Centro da Côte d’Ivoire – em 2019-2020, por aproximadamente 117.700 agricultores. É o 4º maior produto agrícola de exportação, atrás do cacau, da castanha-de-caju e da borracha.



Com uma produção de algodão em caroço de 490.442 toneladas em 2019-2020, a Côte d’Ivoire é o 3º maior país produtor de algodão na África, atrás do Benim (712.000 toneladas) e do Mali (700.000 toneladas), ficando à frente do Burkina Faso (464.000 toneladas).

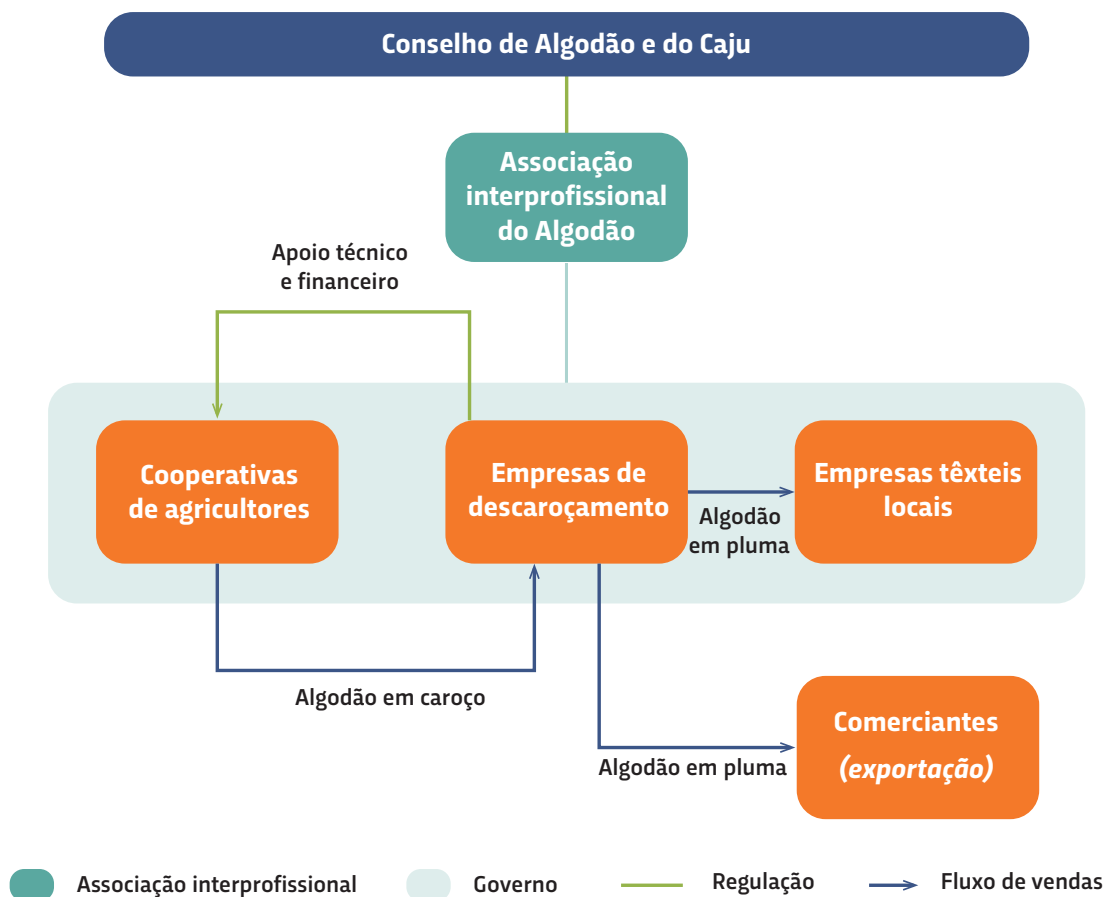
Na Côte d’Ivoire, o algodão é produzido por pequenos agricultores; cerca de 100.000 agricultores estão envolvidos com essa cultura. Eles trabalham em propriedades de aproximadamente dois hectares, em média (em 70% delas, com arado de tração animal), compartilhando a área com culturas alimentícias (50 a 60%), que se beneficiam com os insumos do algodão. Essas fazendas familiares estão distribuídas por mais de 4.000 vilas e acampamentos, em 23 departamentos do país.

A cultura do algodão contribuiu para a modernização das fazendas, graças à mecanização e à intensificação da produção. Ela também permitiu uma melhoria das condições de vida da população e levou ao início da industrialização dessas regiões.

O país possui um tecido industrial composto por 15 usinas de descaroçamento, com capacidade para 630.000 toneladas de algodão caroço. Em 2019, a indústria local consumiu cerca de 15% das sementes produzidas, em comparação com menos de 1% do algodão pluma.

Organização do Setor Algodoeiro na Côte d'Ivoire

Gráfico 1: Organização do setor algodoeiro



O Papel do CCA no Setor Algodoeiro

O Conselho do Algodão e do Caju (CCA, na sigla em francês) desempenha, na cadeia do algodão, um papel de interface entre os profissionais do setor e o Estado. É ele que define e implementa o marco regulatório do setor, responsabilizando-se, em especial, por:

- ✓ Certificar os atores nos diferentes níveis da cadeia de valor;
- ✓ Garantir a rastreabilidade e o controle sobre a qualidade dos produtos (algodão em caroço e pluma);
- ✓ Acompanhar e controlar a exportação de todos os produtos do algodão;
- ✓ Ajudar na busca por financiamentos e no desenvolvimento de projetos que são do interesse do setor;

- ✓ Representar o Estado nas instâncias internacionais do setor algodoeiro;
- ✓ Aprovar e tornar aplicáveis os acordos interprofissionais firmados entre os atores.

Principais desafios do setor:

- ✓ Melhoramento varietal do algodoeiro e incremento dos rendimentos de algodão em caroço no campo, num contexto de mudanças climáticas;
- ✓ Melhorar, mediante a coleta, a análise e a difusão de informações os conhecimentos;

- ✓ Promover uma retomada sustentável da indústria de processamento secundário (fiação e tecelagem, trituração);
- ✓ Apoiar a mutualidade no processo de produção e distribuição de sementes básicas;
- ✓ Apoiar o processamento local de fibras e algodão em caroço;
- ✓ Aprimorar o manejo de pragas;
- ✓ Promover o fortalecimento do cooperativismo.



Etiópia

Historicamente, a pesquisa sobre algodão começou em 1964 no Centro de Pesquisa Agrícola de Werer (WARC), no departamento de pesquisa do Ministério da Agricultura do governo etíope e, posteriormente, através da assistência da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Em 1989, a cultura do algodão foi considerada importante e elevada ao nível de *commodity* em pesquisas relacionadas a este cultivo.

Atualmente, a estrutura organizacional para a pesquisa de algodão é baseada em *commodities* e coordenada pela equipe multidisciplinar articulada do WARC, especificamente nas áreas de melhoramento genético, proteção, agronomia, irrigação, salinidade, extensão e no aspecto socioeconômico. A gestão do EIAR decidiu, em 2016, que a pesquisa nacional sobre o cultivo de algodão em regime de sequeiro seria coordenada pelo Centro de Pesquisa Agrícola de Asosa (AsARC) juntamente com o Centro de Pesquisa Agrícola de Pawe (PARC), mas ainda não constituindo uma pesquisa sobre algodão em separado. Além disso, outros centros de pesquisa regionais, nomeadamente o Centro de Pesquisa Agrícola de Humera e o Centro de Pesquisa Agrícola de Gonder têm realizado pesquisas sobre a trilha de adaptação, extraindo genótipos do WARC. Além disso, os pesquisadores em tempo integral do WARC são oito (cinco se dedicam ao melhoramento do algodão e três à proteção do algodão), sendo que nenhum outro instituto realiza pesquisas sobre o algodão além do Instituto de Pesquisa Agrícola Etíope (EIAR). Por outro lado, este importante produto não possui centros ou subcentros de colaboração fortes localizados em diferentes agroecologias (uma vez que seis importantes zonas agroecológicas são adequadas para o cultivo de algodão na Etiópia) espalhadas por planícies baixas do país em estados regionais.

A importância do algodão para a agricultura etíope pode ser descrita em termos das vastas agroecologias adequadas disponíveis nas planícies baixas do país. Na Etiópia, a cultura é cultivada em solos, climas e práticas agrícolas variadas, tanto em condições de irrigação quanto em regime de sequeiro, por agricultores comerciais privados e pequenos agricultores. Aproximadamente 40% do algodão da Etiópia é produzido em condições de irrigação e os 60% restantes em regime de sequeiro. Na Etiópia, a produção tradicional de algodão é praticada em altitudes entre 300 e 1800 metros acima do nível do mar. O algodão comercial é cultivado por agricultores privados sob diferentes agroecologias que vão de 300 a 1200.

As principais áreas de cultivo de algodão na Etiópia costumavam ser o vale Awash, que produz mais de 64,4% da produção total de algodão do país no passado recente. Apesar da situação favorável de produção e produtividade prevalecente no Vale Awash, as fazendas de algodão nesta área foram, em grande parte, substituídas por plantações de cana-de-açúcar e os produtores se deslocaram para o estado regional sul. Outras áreas de cultivo de algodão na Etiópia incluem Arbaminch, Weyto e Omorate no sul; Gambela e Beles no oeste; Metema e Humera no norte e noroeste e Gode na parte oriental da Etiópia. Grandes áreas potenciais de produção de algodão também existem

nas regiões ocidental, setentrional, austral e oriental do país. Na maioria dessas áreas são encontradas pequenas explorações de algodão irrigado e em regime de sequeiro, administradas por pequenos agricultores, mas a maioria está situada em ecossistemas agrícolas que variam entre 500 e 1500 metros do nível do mar. O cultivo tradicional de algodão também é amplamente praticado nas altitudes médias, entre 1000-1800 metros, geralmente sob sistema de produção bianual ou perene.

Ademais, a Etiópia é grandemente dotada de uma base de recursos de produção de algodão adequada (características agroecológicas, recursos terrestres e hídricos, mão-de-obra disponível, localização estratégica próxima ao mercado potencial (Oriente Médio e países da UE), tradição de cultivo e beneficiamento de algodão, disponibilidade de transporte aéreo confiável a qualquer hora até o destino potencial de mercado dos produtos de algodão, etc.), o que é favorável à produção e agregação de valor dos produtos e subprodutos do algodão. Um relatório de 2010, do então Ministério da Agricultura (MoA) e das Nações do Sul e Nacionalidades do Estado Regional dos Povos (SNNPRS), indica que há cerca de 3.000.810 hectares de potenciais terrenos aptos para a produção de algodão no país. No entanto, a área atual coberta pela cultura do algodão na Etiópia é estimada em apenas cerca de 100.000 hectares (60.000ha comerciais irrigados e 40.000ha irrigados de pequeno porte, 70% em regime de sequeiro e 30% irrigados). Em 2016, a produção total foi de cerca de 90.000 toneladas de algodão bruto e 33.447t (37,16% de descaroçamento) de linho. Do total desses produtos de algodão, a participação dos produtores comerciais de algodão é de

cerca de 60% e os 40% restantes constituem a participação dos pequenos agricultores. A produção de fibra de algodão do país aumentou de 6.200t em 1961/62 para uma produção recorde de 30.000t em 1980-82 e um recorde histórico de 38.850 toneladas durante 2012-13. Comparativamente, a produção global estimada de algodão em 2014/15 foi de 25,96 milhões de toneladas (152,7 milhões de fardos de 170 kg/fardo) em 34,14 milhões de hectares. Isto praticamente não foi alcançado e a demanda aumentou ainda mais devido à rápida expansão das indústrias têxteis e de confecção que alarmam o setor de algodão na Etiópia.

A organização e a implementação de iniciativas do algodão concentram-se no Ministério da Agricultura (Extensão e Pesquisa) e no Ministério da Indústria (Instituto da Indústria Têxtil da Etiópia -ETIDI). Entretanto, não há ligação formal entre pesquisa (EIAR), sistema de extensão (Ministério da Agricultura) e Ministério da Indústria (ETIDI), apesar de seus objetivos de melhorar a produção e produtividade do algodão na Etiópia usando dinheiro público. Estas instituições têm um mandato claro, alimentando-se mutuamente sem sua devida integração vertical ou horizontal, pois nenhuma parceria internacional apoia a pesquisa de algodão.

A Etiópia é um dos países africanos que produzem e exportam algodão. Outras fontes indicam que há uma longa tradição de cultivo de algodão, com uma área estimada de 2,6 milhões de hectares. Destes, 65% são encontrados em 38 áreas de alto potencial de produção de algodão e os restantes 0,9 milhões de ha ou 35% estão em 75 distritos de médio potencial. Da terra total cultivada com algodão, 33% é

cultivada por pequenos proprietários, 45% por fazendas privadas e 22% são fazendas estatais. Isto porque recentemente se cultivava apenas 3% da terra total adequada para a produção de algodão. A Etiópia produziu uma média de 33.842,11 toneladas no período 2000-2018. A produção tem mostrado tendência de declínio desde 2012. Existiam restrições naturais e tecnológicas para a produção de algodão neste país. O país também participa do mercado de exportação e faturou uma média de US\$ 14.336.667, especialmente na última década. Atualmente, o país exporta com um preço médio de US\$ 1,45. O mercado do algodão também tem algumas restrições como desincentivos em razão do preço e falta de informações sobre o mercado. Apesar de sua ineficiência, o setor algodoeiro ainda tem seu papel econômico vital na indústria têxtil e na criação de empregos. Ele emprega cerca de 52.754 pequenos produtores.

Os canais de comercialização e o relacionamento entre os atores, com base no mapeamento da cadeia de valor de quatro canais de comercialização, foram desenvolvidos e se encontram listados abaixo:

1. Fornecedores de insumos - pequenos produtores - fábricas têxteis;
2. Fornecedores de insumos - pequenos produtores - associações cooperativas - empresa fornecedora de insumos da indústria etíope - fábricas têxteis (Algodoeiras);
3. Fornecedores de insumos - produtores de médio porte com comercialização - empresa fornecedora de insumos para a indústria etíope - fábricas têxteis (Algodoeiras);

4. Fornecedores de insumos - produtores de grande porte - fábricas têxteis (mercado de exportação).

Atualmente, existem 21 algodoeiras operando no país. Destas, duas não estão em funcionamento enquanto as demais estão. Das algodoeiras, nove têm sua própria fazenda e as demais são prestadoras de serviços. Todas as algodoeiras são sociedades anônimas. Atualmente, a capacidade de descaroçamento é estimada em 133.067 toneladas de algodão cru. Infelizmente, estas descaroçadoras estão operando abaixo da capacidade devido à baixa produção de algodão no país. A produção total de algodão bruto nos últimos cinco anos foi limitada a um máximo de cerca de 79.452 toneladas, enquanto a capacidade de processamento das descaroçadoras permanece em cerca de 133.067 toneladas. Assim, a utilização da capacidade das descaroçadoras é menor. Para utilizar o excesso de capacidade ociosa das empresas de fiação atualmente, a produção de algodão cru do país tem que ser duplicada. Isto pode ser conseguido duplicando-se a área atualmente cultivada de algodão ou intensificando-se o uso de melhores práticas culturais e tecnologias agrícolas, para dobrar a produção por hectare em todos os produtores de algodão do país. As descaroçadoras fornecem cerca de 5% das sementes de algodão para produtores comerciais e 95% para fábricas de óleo para que sejam trituradas para produzir óleo comestível e farelo do algodão.

Foram décadas de desafios para os produtores comerciais de algodão, em que o subsetor do algodão nunca foi verdadeiramente mecanizado na Etiópia. O custo máximo da produção de algodão na Etiópia vai para o custo de mão-de-

obra (capina e colheita) e manejo de pragas e insetos. O custo de mão de obra para a capina e a colheita leva uma enorme quantidade de custos de produção para o algodão. A maior parte das operações de fazenda e das manipulações pós-colheita são feitas manualmente. Sob circunstâncias de manuseio e embalagem deficientes, perdas tanto quantitativas quanto qualitativas são iminentes. Portanto, a modernização do subsetor de algodão através da mecanização é imprescindível. Com efeito, o tema da pesquisa de mecanização agrícola se concentra no desenvolvimento de implementos agrícolas utilizados para a operação da fazenda e manuseio pós-colheita. Mais importante ainda, dá a devida ênfase, em colaboração com o tema de pesquisa, à colheita mecanizada do algodão na Etiópia. Por outro lado, há cerca de 37 indústrias de óleo em diferentes regiões do país. A *Ethiopian Cotton Producers, Ginners and Exporters Association* (ECPGEA), associação de produtores e exportadores de algodão da Etiópia, é uma organização empresarial do setor privado que fornece informações (técnicas). O Conselho Administrativo da ECPGEA é composto por 11 membros representantes das seis principais regiões produtoras de algodão, refinarias, cooperativas, fazendas comerciais e sindicatos de médio porte, mas, nos últimos tempos, a influência da organização é baixa.

Os registros atuais disponíveis mostram que a Etiópia está recebendo benefícios insignificantes de sua exportação de algodão e produtos têxteis, em parte devido à baixa produção no nível agrário. O tamanho da terra destinada ao algodão, a produtividade por hectare e o acesso ao crédito foram fatores significativos que afetaram o fornecimento de algodão comercializável a nível da fazenda. Com base no

estudo, foram sugeridas intervenções políticas necessárias para aumentar a oferta de algodão.

Os custos de produção do algodão em Awash Médio são estimados em 20.572,17 Birr/ha. Além disso, o custo decomposto do cultivo de algodão irrigado por hectare foi de 34,88% (7.173,9 Birr) para o custo de operação manual (limpeza da terra, plantio, capina, pulverização química, irrigação do campo, colheita/colheita, pesagem e embalagem); 32,54% (6.695,6 Birr) para custo de insumos (sementes, produtos químicos/pesticidas e materiais de embalagem); 17,51% (3.602 Birr) para custo de operação de máquinas (arado, discos e sulcos) e 15,07% (3.100,6 Birr). Preço médio do algodão em caroço (12,53 Birr/kg) e quantidade de algodão em caroço produzido por hectare (2463,4kg/ha) teve retorno de Birr 1,49 para cada Birr investido na produção de algodão irrigado em termos de custos e rentabilidade do algodão irrigado. Por outro lado, em uma análise de ponto de equilíbrio do custo total em sistemas irrigados, observa-se que a um nível de produção de 16,42 qt/ha os agricultores conseguem cobrir seus custos totais sem ficar em uma situação de lucro ou perda.

Na Etiópia, há cerca de 73 empresas de algodão para fins têxteis, de vestuário e de fábrica de tecidos à mão. As ações de extensão e assistência técnica são realizadas pelo Departamento de Extensão do Ministério da Agricultura, no qual o instituto de pesquisa está focado na pré-extensão de novas tecnologias e informações.

Pontos fortes e fracos da Pesquisa em Algodão

ITEM DE AVALIAÇÃO	AMBIENTE INTERNO	FORÇA	POTENCIAL	FRAQUEZA	AMEAÇA
Recursos	Recursos humanos	A presença de quatro pesquisadores titulares de mestrado em pesquisa sobre algodão.	Pode ser mencionado como a única força potencial da equipe de pesquisa de algodão em termos de capacidade de recursos humanos atualmente disponíveis nacionalmente para pesquisar o algodão.	A equipe de pesquisa de algodão está muito sub-representada ao ter um pesquisador sênior em todas as disciplinas. Algumas das principais disciplinas do algodão não têm pesquisador(es) em tempo integral ou não têm nenhum pesquisador que seja. Os pesquisadores existentes receberam um treinamento prático deficiente e precisam de capacitação para revitalizar os recursos humanos do programa.	Rotatividade de pesquisadores.
	Recursos financeiros	Alocação regular de orçamento do governo (para atividades de pesquisa e custo operacional).	O programa conduziu diferentes pesquisas e trabalhos de pré-extensão no enfrentamento de problemas financeiros.	O orçamento destinado à pesquisa do algodão é insuficiente.	
Integrações intra-disciplinares, complementaridades e sinergias		Disponibilidade de pesquisadores experientes e instalações de pesquisa e análise equipadas em diferentes centros e programas do EIAR e do ETIDI acessíveis à equipe de pesquisa de algodão. Disponibilidade de recursos como o HVI para classificação de algodão com base na qualidade em ETIDI.	Mesmo que não haja integrações interinstitucionais/setoriais vinculativas, o instituto trabalha em conjunto.	Falta de um mecanismo formal que vincule as integrações interinstitucionais/setoriais e o sinergismo, que atualmente é implementado com boa vontade pessoal. Ausência de uma única instituição que lidere o subsector do algodão levando em conta as experiências de outros países similares como Israel (<i>Israel Cotton Board</i>), Índia (<i>Cotton Corporation of India</i>) e Paquistão (<i>Pakistan Cotton Corporation</i>).	-

ITEM DE AVALIAÇÃO	AMBIENTE INTERNO	FORÇA	POTENCIAL	FRAQUEZA	AMEAÇA
Tecnologias		Foram estabelecidas recomendações agronômicas adequadas sobre taxa de semeadura, data da semeadura, taxa de fertilizantes, necessidade de água da cultura, etapa de colheita apropriada para as variedades liberadas.	Pacote completo para usuário final em Algodão foi realizado.	Nenhuma tecnologia desenvolvida especificamente para certos desafios ambientais, como estresse hídrico, seca, geada, salinidade, solos deficitários em nutrientes, pragas e outros fatores especialmente atribuíveis à mudança climática. O método convencional de desenvolvimento de variedades é tão extenso que são necessários 8-10 anos para desenvolver e registrar uma variedade.	-
		Pragas de insetos do algodão com impacto economicamente relevante (minhocas, pulgão de algodão, mosca branca, tripses, jassídeos, percevejos, lagartas, etc.), doenças (bacteriose e murcha) e ervas daninhas (folhosas e gramíneas) foram identificados, documentados e opções de controle desenvolvidas.	Foram realizadas análises químicas de pragas de relevância econômica .	Devido à mudança climática e aos fatores favoráveis associados às pragas, as novas pragas emergentes são devastadoras. O novo manejo de pragas como o uso do algodão Bt não é mais praticado na Etiópia. Falta de MIP para as principais pragas (insetos, doenças e ervas daninhas) do algodão. Os estudos de proteção do algodão são limitados ao vale Awash, principalmente no vale do Awash Médio. Estudos muito limitados sobre germoplasmas de algodão . Estudos e manejo de plantas resistentes a pesticidas são limitados.	Surgimento de novas pragas no país.

ITEM DE AVALIAÇÃO	AMBIENTE INTERNO	FORÇA	POTENCIAL	FRAQUEZA	AMEAÇA
Organização e cobertura geográfica a nível central	O estabelecimento do WARC na localização geográfica mais adequada para a produção de algodão, tornando os testes e a popularização de tecnologias mais convenientes.	O centro realizou diferentes pesquisas de interesse.	Coordenação limitada entre os principais interessados (MoA, ETIDI, e EIAR-WARC).	-	
	A presença da Direção de Pesquisa de Cultivos para facilitar e reforçar a coordenação nacional no EIAR.	Mesmo que as colaborações dependam da boa vontade pessoal, há uma boa colaboração do Ministério da Agricultura e Indústria.	Alocação de orçamento menos favorável para a coordenação nacional da pesquisa do algodão.		
	O algodão é considerado como uma commodity estratégica da nação e cultura de substituição de importações pelo fato de fornecer matérias-primas para as indústrias têxteis. Isto faz do algodão uma cultura que deve receber atenção prioritária.		Falta de feedback e relatórios sobre resultados de pesquisas colaborativas devido à ausência de pessoal competente para realizar pesquisas sobre algodão.		
	Através de colaborações fortes e responsivas com institutos/centros de pesquisa regionais, MoI/ETIDI, MoA, fornecedores de insumos, é possível ampliar o alcance do algodão aos usuários finais.		Apoio prático limitado para o algodão em todos os níveis Vinculação limitada entre os principais atores do algodão, tanto a nível nacional quanto internacional, a qual teria sido criada e reforçada através do apoio do governo. Fracasso ou nenhuma ligação formal entre institutos/centros de pesquisa regionais, ETIDI, direção de extensão do Ministério da Agricultura e fornecedores de insumos, pois não há mecanismos formais que vinculem colaborações e ligações, exceto a boa vontade pessoal.		

Resumo do Checklist para a Descrição do Setor Algodoeiro

S/N	DESCRIÇÃO	STATUS ATUAL
1	Políticas públicas para promover a cultura do algodão	A estratégia foi desenvolvida a partir de diferentes setores agrícolas e industriais
2	Características da área geográfica	Dotado de recursos adequados para a produção de algodão
3	Instituições de pesquisa no setor do algodão	Diferentes centros de pesquisa federais e regionais ligados ao Instituto de Pesquisa Agrícola da Etiópia
4	Principais áreas de pesquisa	Melhoramento genético, agronomia, proteção e irrigação
5	Número de pesquisadores	Oito pesquisadores em tempo integral no WARC (cinco de melhoramento e três de proteção)
6	Parcerias internacionais em andamento	Não há parcerias que apoiem o setor de pesquisa em Algodão
7	Principais atores da cadeia do algodão	Produtores, Algodoeiras, Indústria Têxtil e fábrica de óleo
8	Descrição dos sistemas de comercialização	As abordagens mais comuns de comercialização são pequenos agricultores - associações cooperativas - empresa fornecedora de insumos da indústria etíope - fábricas têxteis/algodoeiras
9	Parcerias público-privadas para a produção de subprodutos de algodão	A maioria do algodão produzido para o consumo de têxteis por produto não é direcionada e não há parcerias público-privadas na Etiópia para cada produto
10	Associações de produtores de algodão existentes no país	Nenhuma associação de agricultores
11	Número de plantas de descaroçamento	21 Algodoeiras
12	Número de indústrias de óleo	37 Indústrias de óleo
13	Situação da mecanização agrícola	Nunca foi verdadeiramente mecanizado
14	Aspectos socioeconômicos da cadeia do algodão	Grande impacto na subsistência de diferentes agricultores do país
15	Organizações de Agricultores	Um ator do setor privado como a <i>Ethiopian Cotton Producers, Ginners and Exporters Association (ECPGEA)</i> apoia tecnicamente o agricultor, mas recentemente a influência da organização é baixa
16	Empresas de algodão	O <i>Ethiopian Textile Industry Development Institute</i> é a mais destacada empresa que trabalha no desenvolvimento dos setores do algodão
17	Programas de cooperação internacional	Nenhuma cooperação internacional para a pesquisa
18	Políticas de extensão rural e assistência técnica aos agricultores	O Ministério da Agricultura implementa as abordagens de extensão e assistência técnica aos agricultores

Compilado pelo Projeto Nacional de Pesquisa do Algodão



Malawi

1. Políticas públicas de fomento à cotonicultura

Estratégia de Crescimento e Desenvolvimento do Malawi (MGDS III) – Trata-se da estratégia geral de desenvolvimento do Malawi, na qual a agricultura é a área de enfoque principal. O objetivo do componente agrícola do MGDS III é alcançar a transformação sustentável da agricultura e do desenvolvimento hídrico no Malawi. O algodão é uma cultura apropriada que contribui para a visão do MGDS III, pois oferece diversificação agrícola e tem ligações com atividades de valor agregado, como a manufatura de têxteis e roupas.

- ✓ Política Agrícola Nacional (2016) - A Política Agrícola Nacional (NAP) fornece orientação para o sucesso da transformação do setor agrícola no Malawi. Mais especificamente, a política fornece orientação harmonizada para aumentar a produção, a produtividade e os rendimentos agrícolas reais no setor agrícola. O algodão, sendo uma das culturas comerciais estratégicas do país, tem o potencial de contribuir significativamente para as aspirações do PAN. A estratégia é coerente com o PAN na medida em que visa também aumentar a produção e a produtividade do setor algodoeiro;
- ✓ Plano Nacional de Investimento Agrícola (2018) - O Plano Nacional de Investimento Agrícola (PNIA) fornece uma estrutura harmonizada para operacionalizar a política agrícola nacional (PAN), direcionando os investimentos para o setor para acelerar a transformação da agricultura, o crescimento econômico e a redução da pobreza;

- ✓ Lei do Algodão (2013) - A Lei do Algodão consolida todas as leis e regulamentos relativos à produção, processamento e comercialização de algodão e assuntos relacionados;
- ✓ Estratégia para têxteis e vestuário (2017) - A estratégia forneceu um roteiro para revitalizar a indústria têxtil e de vestuário no Malawi, incluindo a definição de abordagens claras para melhorar a competitividade e, ao mesmo tempo, recomendar intervenções críticas para estimular o crescimento inclusivo na indústria. O MCDS se refere à estratégia da cadeia de valor de têxteis e vestuário, principalmente com base em um roteiro para aumentar o fornecimento de matérias-primas para as indústrias de manufatura têxtil;
- ✓ Política Nacional de Sementes (2018) - A política de sementes foi desenvolvida para garantir a regulamentação e o controle de todas as questões relacionadas com as sementes, a proteção dos consumidores e comerciantes, bem como a promoção de uma indústria de sementes responsável e produtiva no Malawi. O algodão é uma cultura que se beneficiará com a política nacional de sementes nas áreas de aplicação de normas e qualidade de sementes;
- ✓ Política Nacional de Irrigação (2016) - A Política Nacional de Irrigação fornece orientação e roteiro para todas as partes interessadas no Malawi para a implementação e fornecimento de bens, obras e serviços relacionados com a irrigação. Esse é o desejo do MCDS de intensificar a produção algodoeira por meio da irrigação;

- ✓ Estratégia Nacional de Exportação (2012) - A Estratégia Nacional de Exportação (ENE) fornece uma estrutura e um roteiro sobre como o Malawi pode fortalecer sua capacidade produtiva e diversificar sua economia, afastando-se das commodities tradicionais;
- ✓ Estratégia Nacional de Agricultura Contratual (2016) - Fornece uma estrutura para garantir que todos os contratos atendam aos padrões mínimos estipulados e fornece suporte para a resolução de disputas e promove a comercialização da agricultura de pequena escala. A estratégia nacional de agricultura contratual fornece diretrizes úteis para a gestão da produção dos contratos da produção e comercialização do algodão;
- ✓ Versão preliminar do Projeto de Estratégia Nacional para o Agronegócio - A Estratégia Nacional para a Indústria Agroalimentar (SNA) foi formulada para orientar todos os atores do setor sobre as principais atividades que eles devem implementar para desenvolver o setor agroalimentar no Malawi durante os próximos cinco anos (2019-2024). O SNA, portanto, funciona como um marco político global para o agronegócio fornecendo orientações política, técnica e consultiva sobre a implementação de iniciativas de desenvolvimento do agronegócio no Malawi;
- ✓ Política Comercial (2016) - A política comercial substituiu a Política Comercial e Industrial Integrada (1998) e está intimamente ligada à Estratégia Nacional de Exportação (ENE) e à Política Industrial Nacional (PIN), em termos de prioridades

e estruturas de implementação. A política comercial foi projetada para resolver problemas estruturais associados à concentração da base de exportação, que criou volatilidade nas receitas de exportação do Malawi.

2. Características da área geográfica/número de cotonicultores/produção anual de algodão/produtividade por hectare/produção de fibras de algodão e sementes de algodão.

As características

Vale do Shire: abaixo de 100m acima do nível do mar, temperatura máxima média de 32,4, temperatura média mínima de 20,6, precipitação: 500-800 mm, umidade relativa: 47,5%.

Número de cotonicultores

Consulte a tabela abaixo

Produção anual de algodão

Consulte a tabela abaixo

Produtividade por hectare

700 – 900 kg por hectare

O algodão é uma cultura comercial importante para mais de 200.000 famílias de agricultores no país. A agricultura familiar é o principal sistema utilizado na produção de algodão, que cultiva o algodão em uma área de cerca de 30.000 hectares a cada ano, em terras de 0,4 a 0,7 hectares. As principais áreas de cultivo de algodão são o vale inferior do Shire, localizado a uma altitude de 100m acima do nível do mar (Chikwawa e Nsanje), as áreas ribeirinhas entre 500 e 700m acima do nível do mar (Man-

gochi, Salima. Nkhota-kota e Karonga); e as áreas de altitude média entre 800-1000m acima do nível do mar (Machinga, Phalombe, Blantyre, Mwanza, Neno, vale Henga/Kasito no distrito de Rumphu). E, recentemente, foi relatado que também se cultiva o algodão em partes de Kasungu, Mzimba e Mchinji. Em algumas dessas áreas, o algodão é a única cultura comercial confiável.

A produção anual é de cerca de 30.000 toneladas de fibra de algodão e está concentrada no Vale do Shire. Esta região possui condições climáticas adequadas para o cultivo do algodão, a 1.200 m acima do nível do mar, com precipitações anuais superiores a 1.100 mm.

ESTAÇÃO	Nº. DE PRODUTORES	ÁREA PLANTADA	RENDIMENTO (KG/HA)	PRODUÇÃO (MT)
2009/10	102,761	30,785	947	29,165
2010/11	147,500	59,000	1000	52,000
2011/12	418,000	252,130	400	100,000
2012/13	362,000	187,000	225	42,000
2013/14	341,926	149,259	308	46,000
2014/15	389,003	123,019	406	50,000

3. Instituições de pesquisa vinculadas ao setor algodoeiro

- ✓ Estação de Pesquisa Agrícola Makoka;
- ✓ Universidade de Agricultura e Recursos Naturais de Lilongwe.

4. Principais áreas de pesquisa

- ✓ Melhoramento genético do algodão;
- ✓ Patologia do algodão;
- ✓ Entomologia do algodão;
- ✓ Agronomia do algodão;
- ✓ Transferência de tecnologia do algodão;
- ✓ Economia agrícola (algodão);
- ✓ Engenharia dos solos;
- ✓ Tecnologia de sementes.

5. Número de pesquisadores

- ✓ Sete pesquisadores especializados no estudo do Algodão.

6. Parceria internacionais em andamento

- ✓ Projeto Cotton Shire-Zambeze;
- ✓ Cooperação com a Índia.

7. Principais atores do setor algodoeiro

- ✓ Conselho do Algodão do Malawi;
- ✓ Estação de Pesquisa de Makoka;
- ✓ Empresa de Sementes Quton;
- ✓ AICC - Instituto Africano de Cidadania Corporativa;
- ✓ Departamento de Extensão Agrícola;
- ✓ Departamento de Cultivos;
- ✓ Associação dos Produtores de Algodão;
- ✓ Associação de Algodoeiras;
- ✓ ADMARC.

8. Descrição dos sistemas de comercialização

- ✓ Comercialização liberalizada.

9. Parcerias público-privadas para a produção de subprodutos do algodão

- ✓ Empresa Têxtil Malawi - China;
- ✓ Mapeto David Whitehead;
- ✓ Fábrica de óleo CORI.

10. Associações de produtores de algodão existentes no país

- ✓ Associação de Produtores do Malawi (COFA, em inglês);
- ✓ Existem também várias pequenas cooperativas agrícolas envolvidas na produção de algodão.

11. Número de algodoeiras

ALGODOEIRAS	FÁBRICA DE DESCAROÇAMENTO
Mapeto	1
Malawi China Cotton	2
Agri. Value Chain Ltd (AVC)	1
ADMARC	3
Afrisian	1
	8

- ✓ Existem também mini descaroçadores instalados para cooperativas de agricultores pela OVOP em todo o país.

12. Número de indústrias de extração de óleo

- ✓ Indústria de Refinaria e Óleo de Cozinha (CORI);

- ✓ Companhia de Algodão do Malawi.

13. Situação da mecanização agrícola

- ✓ Mecanização muito baixa.

14. Aspectos socioeconômicos do setor algodoeiro

15. Organizações de produtores

- ✓ Associação de Produtores do Malawi (COFA, em inglês).

16. Empresas algodoeiras

- ✓ Companhia de Algodão do Malawi;
- ✓ China – Africa Cotton;
- ✓ Agricultural Development Marketing Cooperation (ADMARC);
- ✓ Africa - Asia Company (Afrisian);
- ✓ Agri Value Chain Limited (AVC);
- ✓ Mapeto.

17. Programas de Cooperação Internacional

- ✓ Projeto Cotton Shire-Zambeze;
- ✓ Suporte técnico de algodão para a África - Governo da Índia.

18. Pontos fortes, pontos fracos, potenciais e ameaças que o setor industrial enfrenta

Fraquezas

- ✓ Baixo nível tecnológico dos sistemas de produção utilizados;
- ✓ Falta de recursos humanos qualificados e meios para realizar as atividades de assistência técnica e transferência de tecnologia;
- ✓ Capacidade limitada para fornecer treinamento e desenvolver tecnologias (laboratórios, instalações, etc.);
- ✓ Fornecimento insuficiente de sementes certificadas e outros insumos;
- ✓ Sistema de comunicação ineficaz para transferência de tecnologia;
- ✓ Preços baixos oferecidos por compradores de algodão;
- ✓ Acesso limitado ao crédito agrícola;
- ✓ Suporte de informação inadequado (serviços de extensão);
- ✓ Pouca organização dos agricultores.

Potencial

O algodão tem grande potencial de expansão entre as culturas comerciais, especialmente no subsetor de pequenos produtores. A colheita tem o potencial imediato de impactar o crescimento geral do Malawi por várias razões, incluindo a criação de empregos adicionais

se a cadeia integrada de têxteis e vestuário de algodão for reorganizada. Em segundo lugar, o país tem capacidade para produzir mais de 200.000 toneladas de algodão em caroço por mais de 400.000 agricultores, se o ambiente de produção e comercialização for favorável. Isso já foi demonstrado duas vezes graças ao esforço do governo, por meio de subsídio para insumos de algodão durante a safra 2007/08, e pelo financiamento especial do programa de algodão para a safra 2011/12, quando a produção aumentou de 30.000 toneladas em 2001/02, para 97.000 toneladas em 2007/08, e 100.000 toneladas em 2011/12.

Pontos Fortes

- ✓ Existe vontade política;
- ✓ Políticas públicas de apoio;
- ✓ Clima favorável à produção de algodão;
- ✓ Variedades de algodão de alto rendimento disponíveis;
- ✓ Equipe de pesquisa de algodão disponível;
- ✓ Sistemas de extensão disponíveis.

19. Políticas de extensão rural e assistência técnica par os agricultores

- ✓ Consultar o ponto 1.



Mali

1. Políticas públicas implementadas para fortalecer a cotonicultura

O desenvolvimento do setor do algodão no Mali está a cargo da Companhia Maliana para o Desenvolvimento Têxtil (CMDT). Uma empresa pública limitada de economia mista criada em 1974, a CMDT é um elo essencial na cadeia de produção de algodão no Mali. É administrada por um Conselho de Administração composto por 11 membros, oito representando o Governo do Mali, dois os produtores de algodão e um a GEOCOTON (Companhia Francesa).

As principais missões da CMDT são:

- ✓ Consultoria agrícola a produtores de algodão;
- ✓ Comercialização primária de algodão em caroço;
- ✓ Transporte e descaroçamento de algodão em caroço;
- ✓ Venda de caroço de algodão para indústrias locais de esmagamento;
- ✓ Venda de fibra de algodão para exportação e para as indústrias têxteis do Mali.

Para fortalecer a cotonicultura em todas as suas áreas, ou em parte delas, e também [nas áreas] de seus parceiros, desde 2013, a CMDT tem desenvolvido Programas de Desenvolvimento Estratégico do Setor Algodoeiro (PDS-FC). Após a conclusão do primeiro [projeto], que durou de 2013 a 2018, um segundo [projeto] foi elaborado visando o período de 2020-2025.

2. Características geográficas das áreas cultivadas; Número de agricultores envolvidos no setor; Números da produção de algodão; Produtividade por hectare; Produção de fibra e produção de algodão em caroço; dentre outros.

No Mali, o algodão é cultivado sob condições climáticas adversas com baixos índices pluviométricos nas partes sul e oeste do país, com médias anuais variando de 650 a 1200-1300 mm. A área de produção do algodão registra mais de 4 milhões de habitantes, ou seja, um quarto da população, sendo essa cultura praticada diretamente por mais de 200.000 propriedades agrícolas.

A produção do algodão em caroço e da pluma varia de um ano para o outro, dependendo dos acontecimentos sociopolíticos, e dos preços dos insumos e do algodão pluma no mercado mundial. Em relação a este último ponto, deve-se notar que o preço de negociação de um quilograma de algodão em caroço para o produtor depende da cotação do preço de venda da fibra no mercado internacional.

Embora possua um rendimento de produção nacional relativamente baixo, o Mali ocupa um alto *ranking* na produção de algodão em caroço no cenário africano graças às suas maiores áreas de cultivo. Assim, em 2019-2020, as áreas semeadas com algodão representaram 738.193 ha, contra 698.158 ha em 2018-2019.

Em 2020-2021, segundo os produtores, houve um boicote ao cultivo de algodão devido à queda no preço de venda causada pela pandemia da COVID-19. Como resultado, dos 810.000 ha

previstos, apenas 174.666 ha foram estabelecidos, dos quais apenas 164.833 ha se mostraram produtivos.

Em relação à produtividade do algodão em caroço, a média nacional variou neste período conforme segue: 940 kg/ha em 2018-2019, 963 kg/ha em 2019-2020, com uma contagem prevista de 893 kg/ha em 2020-2021.

3. Instituições de pesquisa envolvidas no setor

Toda a pesquisa sobre o desenvolvimento do setor do algodão é conduzida pelo Instituto de Economia Rural (IER) através dos seus departamentos especializados, nomeadamente o programa de estudos temáticos do algodão, enquanto a ESPG-RN e a ECOFIL tratam dos estudos sobre os aspectos socioeconômicos.

4. As principais áreas de pesquisa

Os estudos temáticos realizados no âmbito do programa do algodão concentram-se, principalmente, nas seguintes áreas, a saber:

- ✓ **O melhoramento varietal**, criando variedades mais produtivas com alto rendimento de fibra no descaroçamento, excelentes qualidades de fibra e sementes de alto potencial;
- ✓ **A fertilização e os sistemas de cultivo** para a conservação, e até mesmo a melhoria na fertilidade do solo; e
- ✓ **A proteção fitossanitária do algodoeiro**, a fim de reduzir os efeitos das pragas.

O objetivo final almejado em todas essas atividades é a maximização dos rendimentos e consequentemente dos lucros correspondentes.

5. O número de pesquisadores envolvidos

Em 31 de dezembro de 2020, havia cinco pesquisadores no programa do algodão, incluindo dois Diretores de Pesquisa e três Associados de Pesquisa. Estes são apoiados por seis executivos 'A', dos quais quatro detêm um Mestrado.

Além desses executivos, o programa conta com o apoio de três técnicos sênior de agricultura, seis agentes técnicos, cinco agentes contratados de forma permanente, cinco motoristas, além de cerca de dez observadores durante a campanha agrícola.

6. Parcerias internacionais em curso no campo da pesquisa.

Como parte da pesquisa realizada pelo programa do algodão, várias colaborações estão em andamento com instituições internacionais, incluindo o CIRAD (França); o Instituto de Pesquisa de Agricultura Orgânica FiBL (Suíça); a Fundação Suíça, IFDC; empresas agro-farmacêuticas, etc. E durante [quase] uma década (de 2009 a 2017), o programa do algodão contou com uma cooperação frutífera com a EMBRAPA (Brasil).

7. Os principais players do setor algodoeiro

Para além do Estado do Mali e do seu parceiro francês, dentre os principais atores do setor algodoeiro, devem ser mencionados os pro-

dutores; a CMDT e o Escritório do Vale Alto do Rio Níger (OHVN - *Office de la Haute Vallée du Niger*); o pool bancário (BDM, BNDA, Kafo Jiginew); os fornecedores de insumos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) e as transportadoras. Os processadores de sementes também são parceiros importantes do setor do algodão.

Dentro da CMDT, o Departamento de Treinamento e Inovações Técnicas foi criado para melhor apoiar a pesquisa e contribuir para a consideração da dimensão de gênero. Este serviço participa ativamente da pré-extensão de tecnologias inovadoras por meio de testes e demonstrações na prática. Este Departamento inclui cinco executivos da *Holding* (sede) e 15 das Subsidiárias.

8. Descrições pormenorizadas de todos os sistemas de comercialização

Após a colheita, a CMDT organiza a comercialização primária do algodão em caroço nas cooperativas. O algodão em caroço é coletado, classificado e pesado antes de ser enviado para as fábricas de descaroçamento de acordo com um cronograma consensual adotado em conjunto com as Federações Regionais das Cooperativas de Produtores de Algodão (FR-SCPC).

Após o descaroçamento, o caroço de algodão é vendido exclusivamente para fábricas de óleo nacionais. A fibra é 98% exportada e cerca de 2% são processados por indústrias.

9. Parcerias público-privadas existentes no âmbito da produção de subprodutos do algodão

A CMDT vende o caroço de algodão e a fibra curta para indústrias do setor privado no Mali. Em troca, a CMDT compra embalagens de cretone de empresas do setor privado que são utilizadas para os fardos de algodão.

O transporte dos fardos para os portos de Abidjan, San Pedro e Dakar é feito exclusivamente por caminhões particulares.

Além disso, cerca de 50% do algodão em caroço produzido é transportado em caminhões particulares das cooperativas para as unidades de descaroçamento da CMDT.

10. Situação da organização dos agricultores

Desde julho de 2001, a reestruturação das organizações de agricultores começou nas áreas de cultivo de algodão. As Sociedades Cooperativas de Produtores de Algodão (SCPC) foram criadas (mais de 7.000 atualmente).

A coordenação da CMDT trabalha com as SCPC.

11. Associações de agricultores existentes no país

- ✓ Associação de Organizações Profissionais de Agricultores - AOPP (sigla francesa);
- ✓ Coordenação Nacional de Organizações de Agricultores - CNOP (sigla francesa);

- ✓ Confederação das Sociedades Cooperativas de Produção de Algodão - C-SCPC (sigla francesa).

12. Número de fábricas de descaroçamento

A CMDT conta com 18 unidades de descaroçamento, incluindo a de Kadiolo, inaugurada em 2018.

13. Número de fábricas de óleo de semente de algodão

As unidades de esmagamento de caroço de algodão são, na sua maioria, unidades industriais de pequeno e médio porte; são aproximadamente 100 unidades, das quais mais da metade se encontram na localidade de Koutiala e de Ségou. Os produtos dessas unidades são óleo, raramente refinado, além de sabão e ração animal.

14. Situação da mecanização agrícola

De acordo com o censo de outubro de 2019, a área da CMDT possui:

- ✓ 4.937.374 habitantes;
- ✓ 222.725 unidades de produção agrícola, das quais 204.532 produzem algodão em um ano típico.

O nível de equipamento é o seguinte segundo o censo [levantamento] realizado em outubro de 2019:

- ✓ Número de unidades agrícolas com pelo menos um trator: 2.342;

- ✓ Número de unidades de produção agrícola com pelo menos um implemento de tração animal: 186.136;

- ✓ Número de unidades de produção agrícola com implemento de acoplamento incompleto: 15.208;

- ✓ Número de unidades de produção agrícola manual: 3.317.

Atualmente, os tratores são destinados ao transporte de adubo orgânico e à colheita. Apenas a lavoura é realizada com o uso do trator. As demais operações de cultivo (semeadura, capina, aração, sulcagem) são realizadas com equipamento de tração animal, ou manualmente.

15. Aspectos socioeconômicos do setor algodoeiro

O setor algodoeiro é muito estratégico para o desenvolvimento socioeconômico e cultural do Mali. Garante (i) a criação e redistribuição de uma renda segura e significativa para os produtores de algodão; (ii) a segurança alimentar e autossuficiência; (iii) o financiamento de infraestruturas sociais básicas nas áreas de intervenção da CMDT/do OHVN; (iv) a revitalização de vários segmentos da economia, incluindo os do transporte, do abastecimento de insumos agrícolas e industriais, dos produtos petrolíferos, contribuindo para a receita fiscal e aduaneira, bem como para os balanços bancários, além de estimular o setor hoteleiro, os pequenos comércios itinerantes e a criação de empregos (4.058 trabalhadores permanentes e 11.158 sazonais na CMDT e nas fábricas de óleo).

O setor do algodão contribui com 15 % na composição do PIB e ocupa o segundo lugar, depois do ouro, nas receitas de exportação.

16. Empresas de algodão

A Companhia Maliana para o Desenvolvimento Têxtil (CMDT) é a empresa responsável pela promoção do setor do algodão no Mali.

17. Programas e projetos de cooperação internacional

O setor do algodão no Mali se beneficia do apoio de dois projetos:

- ✓ O projeto de Cooperação Sul-Sul com a Agência Brasileira de Cooperação intitulado "Manutenção do potencial produtivo dos solos nas áreas de cotonicultura do Mali – Cotton Solos". Este projeto, iniciado em julho de 2019, quase parou com o advento da pandemia de COVID-19. Os contatos estão em andamento para a retomada das atividades;
- ✓ Projeto de Apoio à Transição Agroecológica nas áreas de cultivo de algodão do Mali, financiado pela Agência Francesa de Desenvolvimento. A implementação deste projeto teve início em junho de 2020.

18. Pontos fortes e fracos do setor de algodão no Mali e ameaças enfrentadas

Forças

- ✓ Disponibilidade de terras para cultivo;

- ✓ Estruturas de supervisão adequadas com pessoal competente;
- ✓ Estruturas de pesquisa adequadas;
- ✓ Boa colaboração entre a CMDT e a estrutura de pesquisa;
- ✓ Estruturas de supervisão e pesquisa adequadas;
- ✓ Experiência no cultivo do algodão adquirida por grande número de produtores;
- ✓ Bom nível de equipamentos dos produtores;
- ✓ Organização dos produtores em Cooperativas;
- ✓ Mecanismo de abastecimento de insumos aos produtores;
- ✓ Setor bem integrado (integração harmoniosa entre agricultura e indústria);
- ✓ Mecanismo de precificação ao produtor e de fundo de apoio.

Fragilidades

- ✓ Declínio contínuo da fertilidade dos solos cultivados;
- ✓ Atividades de controle de erosão insuficientes;
- ✓ Baixo número de mulheres (o aspecto "gênero" não é levado em conta o suficiente);

- ✓ Recursos financeiros insuficientes para as atividades femininas (gênero) e controle da erosão em larga escala (medidas mecânicas e biológicas e produção em larga escala de adubo orgânico);
- ✓ Baixa diversificação das fontes de renda agrícola, além do algodão;
- ✓ Má gestão das águas superficiais;
- ✓ Muito pouco processamento de produtos agrícolas, incluindo o algodão em pluma;
- ✓ Falta de variedades de algodão adaptadas às diversas zonas agroecológicas da área algodoeira do Mali;
- ✓ Recursos financeiros e medidas de adaptação ou mitigação dos efeitos das mudanças climáticas insuficientes;
- ✓ Número insuficiente de mulheres no quadro do pessoal responsável pela supervisão das mulheres produtoras;
- ✓ Número insuficiente do pessoal encarregado de resolver os problemas de controle fitossanitário e combate à erosão;
- ✓ Baixo rendimento do algodão em caroço;
- ✓ Falta de controle dos insetos sugadores (pragas);
- ✓ Má conservação das estradas rurais na zona algodoeira.

Oportunidades

- ✓ Existência de um fundo nacional para o desenvolvimento rural;
- ✓ Subsídio estatal de fertilizantes minerais e orgânicos para o sistema de cultivo do algodão;
- ✓ Vontade do Estado de desenvolver o setor algodoeiro;
- ✓ Apoio da ABC/UFLA no controle da erosão e fertilidade dos solos;
- ✓ Apoio da ABC na integração [no melhoramento] genético sustentável do algodão africano;
- ✓ Projeto de Apoio à Transição Agroecológica nas áreas de cultivo de algodão do Mali, financiado pela Agência Francesa de Desenvolvimento;
- ✓ Área potencial para o cultivo de algodão irrigado;
- ✓ Desenvolvimento de setores de diversificação de culturas.

Ameaças

- ✓ Subsídio estatal de fertilizantes minerais e orgânicos para o sistema de cultivo do algodão;
- ✓ Insegurança no país;
- ✓ Pandemias;

- ✓ Instabilidade política;
- ✓ Forte dependência da produção em relação aos riscos climáticos;
- ✓ Proliferação de locais de garimpo em áreas de produção agrícola;
- ✓ Falta de controle sobre os preços mundiais da fibra de algodão;
- ✓ Proliferação de pragas como os insetos sugadores.

19. As políticas de supervisão implementadas: situação da assistência técnica e da extensão rural

O quadro de supervisão da CMDT fornece assistência técnica agrícola aos produtores de algodão, sendo o mesmo composto por:

- ✓ 520 agentes de base (chefe da área de produção agrícola) responsáveis pela extensão rural nas cooperativas de base;

- ✓ 65 chefes de setor e suplentes nos municípios ou "círculos" [conjunto de municípios menores];
- ✓ 35 pesquisadores para monitoramento e avaliação;
- ✓ Cerca de 60 executivos nas subsidiárias responsáveis pela assistência rural;
- ✓ 15 executivos na *Holding* responsáveis pela coordenação e gestão das atividades de produção agrícola;
- ✓ Uma rede de instrutores em todos os níveis organizacionais da CMDT (Divisões, Subsidiárias, Instrutores *Holding*);
- ✓ Três mulheres gestoras para a promoção de atividades femininas (gênero).

As mensagens [campanhas] de extensão rural se apoiam nos resultados de pesquisas produzidas pelo Programa do Algodão do Instituto de Economia Rural (IER).



Moçambique

1. Políticas públicas de fomento à cotonicultura

Para dinamizar a agricultura, o Governo moçambicano tem apostado em políticas que visam impulsionar o seu desenvolvimento. Em 2020, lançou a Política SUSTENTA, que visa a integração da agricultura familiar em cadeias de valor produtivas, com vistas a melhorar a qualidade de vida dos agregados familiares rurais através da promoção de agricultura sustentável (social, econômica e ambiental).

Esta política enquadra-se no Programa Quinquenal do Governo (PQG 2020-2024), na prioridade que visa impulsionar o crescimento econômico, a produtividade e a geração de emprego. Ele foi antecedido por outros instrumentos, a destacar: o Plano Estratégico para Desenvolvimento do Setor Agrário (PEDSA 2011-2020) e Plano Operacional para o Desenvolvimento Agrário (PODA 2015-2019).

SUSTENTA está em conformidade com o Plano Estratégico para Desenvolvimento do Setor Agrário (PEDSA 2011-2020) cuja intervenção compreende sete componentes, nomeadamente: 1) Transferência de tecnologias, 2) Financiamento a produção agrícola, processamento e comercialização; 3) Estabelecimento de ligações de mercados e fomento; 4) Planeamento e ordenamento produtivo; 5) Intervenção em infraestruturas (vias de acesso, regadios, agroprocessamento e armazenamento); 6) Salvaguardas ambientais e sociais, e 7) Subsídio ao produtor.

No geral, a Política do SUSTENTA prevê que estas intervenções venham a impactar positivamente em vários aspectos, a destacar, a melhoria da renda familiar rural, esperando-se

um incremento dos atuais 36.600Mt/ano para 73.500Mt. Bem como impacto positivo na disponibilidade de emprego na agricultura que se espera que cresça dos atuais 240.125 postos de trabalho para cerca de 1,6 milhões de postos de emprego.

Dentro da política SUSTENTA, foi criada a iniciativa Algodão SUSTENTA, que visa intensificar a produção de oleaginosas (soja e girassol) através do sistema de fomento do algodão, já estabelecido a décadas no país, num modelo em que uma empresa agrícola integra no seu sistema produtivo pequenos produtores familiares.

No fomento do Algodão em Moçambique atualmente operam com contrato sete empresas que se caracterizam por ter uma área concessionada pelo Estado, investimento em fábricas de descaroçamento, facilidades de armazenamento, escritórios, meios de transporte e equipamento de produção agrícola e uma rede de fomento e assistência técnica aos produtores.

2. Características geográficas de superfície/ número de produtores/ produção de algodão anual/ produtividade por hectares/produção de fibra e de caroço de algodão

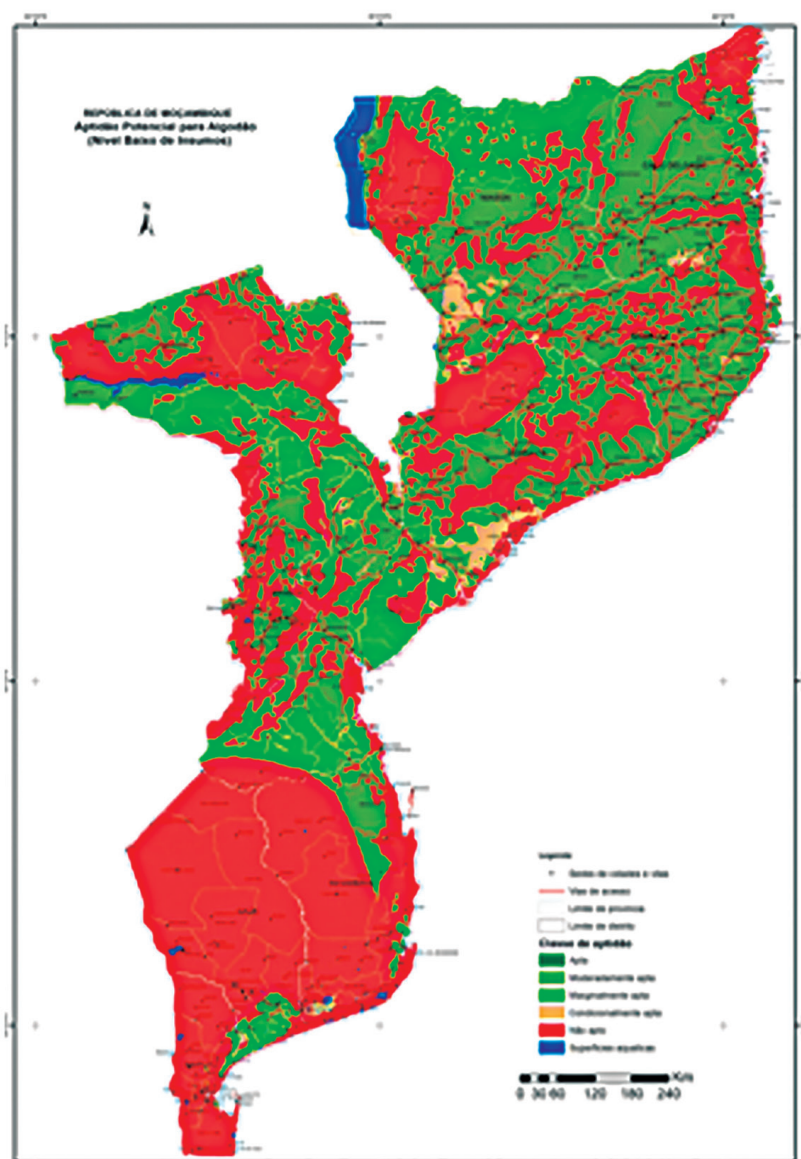
Em Moçambique a produção do algodão é feita no modelo de concessões, que é atribuída às empresas concessionárias em regime de exclusividade de compra e venda do algodão caroço em que estão envolvidos cerca de 250.000 pequenos produtores, que beneficiam-se de crédito em fatores de produção (sementes, pesticidas e sacaria), assistência técnica e crédito para operações culturais críticas (sementeira, desbaste, sachas, pulverização e colheita), que

é deduzido pelas fomentadoras no período da comercialização do algodão caroço, observando o preço mínimo de compra do algodão caroço aprovado pelo Estado.

Cerca de 180,000 ha de terra são destinados à sementeira do algodão e apresentam, atualmente, um rendimento médio de 550 kg de algodão caroço por hectare. A sementeira é realizada entre os meses de novembro e janeiro e a colheita é feita entre os meses de abril e maio de cada ano.

Em Moçambique, o algodão é um dos produtos agrários mais importantes para a pauta de exportações do país. Com uma agroclimatologia favorável, particularmente nas regiões Norte e Centro (Figura 1) - onde a cultura é conduzida majoritariamente em regime de sequeiro - a produção de algodão ocupa o 4º lugar no ranking dos produtos agrários de exportação e o 7º lugar no geral, contribuindo positivamente para o equilíbrio da balança de pagamento do país.

Figura 1: Zonas favoráveis para a produção do algodão em Moçambique



3. Instituições de pesquisa no setor algodoeiro

A rede de pesquisa agrária em Moçambique é gerida através do Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM). O IIAM-Sede implementa sua agenda de pesquisa por meio de quatro centros de pesquisa regionais específicos por zona. Os quatro centros regionais de pesquisa estão estabelecidos em: NIASSA, Manica, Gaza e Nampula, cobrindo amplas zonas agroecológicas em uma ampla área geográfica. Cada centro regional tem uma rede de unidades de pesquisa agrônômica (27) especializadas em produtos específicos (principalmente para arroz, caju, milho, algodão, frutas tropicais e gado), ou necessidades específicas de áreas agrônômicas.

A plataforma de pesquisa é coordenada pelo IIAM e é representada por CGIARs (Grupo Consultivo de Pesquisa Agrícola Internacional), extensionistas, representantes de *commodities*, representantes de agricultores (União Nacional para Pequenos Agricultores - UNAC). Nos centros regionais, uma estrutura semelhante de plataforma de pesquisa existe para esboçar uma agenda orientada para a demanda da pesquisa microecológica local. Os diretores de centros zonais alimentam sua agenda de pesquisa específica no planejamento central, sendo membros da plataforma de pesquisa central.

O IIAM está estabelecendo centros de pesquisa específicos de excelência para atender às necessidades de pesquisa específicas de *commodities* (algodão, caju, fruteiras, arroz, hortícolas, etc.) criando flexibilidade na realização de pesquisas orientadas para o mercado e estabelecer parcerias com institutos internacionais.

Além dos sistemas de pesquisa, o conhecimento agrícola é gerado por um grande número de ins-

titutos acadêmicos, incluindo cerca de dez institutos de ensino superior, principalmente universidades (formação Graduação e Mestrado) e dez institutos agrários de nível médio (certificado - principalmente para extensionistas). Os institutos de pesquisa coordenam e fazem parceria com os institutos acadêmicos, envolvendo-os e supervisionando as pesquisas conduzidas pelos alunos. Os centros de pesquisa fornecem supervisão sobre o trabalho de campo e fornecem o apoio, imergindo-os em vários programas de pesquisa. Os institutos acadêmicos estão vinculados aos centros de pesquisa principalmente. O IIAM trabalha com as universidades dentro do sistema de pesquisa agrícola para realizar um trabalho conjunto não só de pesquisa, mas também de preparação e revisão curricular.

Os centros de pesquisa se integram aos usuários finais por meio do sistema de extensão e da pesquisa adaptativa. A direção de transferência de tecnologia dentro do IIAM coordena fortemente com a direção de extensão de transferência de tecnologia do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MA-DER). O IIAM também trabalha diretamente com os agricultores por meio de parcelas de demonstração, testes na fazenda e programas participativos de melhoramento genético.

Cada agente de extensão está vinculado ao centro de pesquisa em suas zonas. A disseminação do conhecimento agrícola ocorre por meio da formação de extensionistas do centro de pesquisa, que eventualmente capacitam os agricultores.

O sistema de inovação do algodão em Moçambique está organizado como uma rede bem coordenada e sistemática gerida principalmente pelo IAOM. O principal ator do sistema de inovação é o Centro de Pesquisa e Multi-

plicação de Sementes de Algodão de Namialo (CIMSAN), responsável pela pesquisa na cadeia de valor do algodão. O centro está localizado na província de Nampula, distrito de Meconta, Posto Administrativo de Namialo e insere-se administrativamente no centro regional Nordeste e conduz, principalmente, o programa de algodão do IIAM. O CIMSAN, é atualmente, uma unidade de pesquisa que recebe financiamento para suas atividades do centro de pesquisa regional. O CIMSAN implementa seu plano por meio das unidades experimentais do IIAM em todo o país, fornecendo seu programa de pesquisa e financiamento a várias unidades. O centro também trabalha em coordenação com os técnicos do IAOM para conduzir experimentos específicos da região (avaliação da adaptabilidade e estabilidade de variedades).

A pesquisa agrícola e a coordenação das partes interessadas são feitas, principalmente, por meio do IAOM. A eficácia do centro de pesquisa em propor soluções viáveis às necessidades das partes interessadas permanece muito limitada. A questão principal relaciona-se com (i) falta de capacidade do CIMSAN (investigadores e instalações); (ii) falta de financiamento para focar em programas viáveis para lidar com as restrições da cadeia de valor; (iii) falta de parcerias internacionais com sistemas de pesquisa regionais e internacionais. Além disso, a governança ampla do IIAM limita sua capacidade de intermediar especificamente parcerias úteis com o setor privado ou solicitar financiamento independente para implementar a agenda de pesquisa do algodão.

Atualmente o CIMSAN está operando abaixo do seu potencial devido à falta de recursos em termos de financiamento, meios, equipamentos e pessoal, sendo necessário realizar o fortalecimento institucional do CIMSAN e melhorar a pesquisa do algodão no país. Os ativos

existentes em termos de pessoal e instalações são incipientes e faltam laboratórios, estufas e esquemas de irrigação para realizar pesquisa e extensão ao nível da demanda atual do setor. O CIMSAN tem cerca de 300 ha disponíveis para a pesquisa. Não há terra irrigada disponível. Os equipamentos e maquinários são extremamente inadequados para realizar e atender às necessidades de pesquisa do setor.

4. Principais áreas de pesquisa

O centro de pesquisa de algodão em Namialo (CIMSAN) tem como principais funções realizar pesquisa e multiplicação de sementes, bem como pesquisas sobre práticas de manejo de algodão que são então transferidas para os agricultores através das redes de extensão de concessões.

5. Número de pesquisadores

O CIMSAN é administrado pelo coordenador do programa para o algodão, que é responsável tanto pelas atividades de manejo do campo quanto pela coordenação do programa do algodão (gerente de campo e coordenador do programa do algodão).

O pessoal-chave do programa inclui: um mestre com especialidades em melhoramento genético (coordenador do programa e chefe do centro de pesquisa); quatro em nível de graduação em ciências agrárias. Especialistas adicionais são necessários em Entomologia, Fitopatologia, especialistas em sementes e equipe de laboratório com níveis de Mestrado e Doutorado.

6. Parcerias internacionais em curso

Duas parcerias internacionais em curso, com:

1ª – Agência Brasileira de Cooperação (ABC), no âmbito da materialização de duas iniciativas, nomeadamente: “PROMOÇÃO DO TRABALHO DESCENTE, INICIATIVA DE COOPERAÇÃO TRILATERAL COM A ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT), NA CADEIA DE VALOR DO ALGODÃO” e “Projeto Além do Algodão”, projeto na modalidade trilateral com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) que visam promover o trabalho digno para os produtores e contribuir para o aumento da renda das famílias, e segurança alimentar e nutricional, respectivamente.

2ª – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) - projeto de assistência técnica que permitiu desenvolver 4 estudos: 1) sobre competitividade do algodão moçambicano à escala mundial, 2) sobre o sisal de modo a identificar o papel no Governo e neste subsector; em seguida, o desenvolvimento do modelo econométrico de produção do algodão e, por fim está em curso a realização de estudo sobre o subsector das oleaginosas.

7. Principais atores na cadeia de algodão

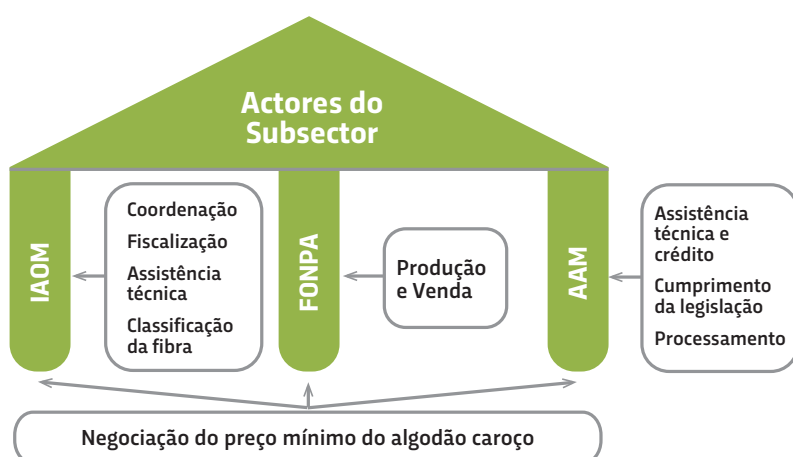
Na cadeia de valor do algodão, estão envolvidos três atores principais, nomeadamente, o IAOM, instituição pública criado pelo Decreto nº 49/2020 de 1 de julho, o Fórum Nacional dos Produtores do Algodão (FONPA) e a Associação Algodoeira de Moçambique (AAM), ambos do setor privado.

O IAOM, subordinado ao MADER, representa o Estado e o seu papel é estimular, fomentar, regular, fiscalizar e promover a cadeia de valor do algodão e seus subprodutos.

O FONPA é uma entidade cujo objetivo é atender às demandas dos produtores e servir como interlocutor entre os diversos atores sociais envolvidos na produção do algodão. Ele envolve associações e cooperativas de produtores, mas sobretudo produtores do setor familiar, em torno de 250 mil famílias (cerca de um milhão de pessoas).

A Associação Algodoeira de Moçambique (AAM) representa os interesses das empresas ligadas ao algodão no país, que são detentoras de fábricas de processamento e de concessões para a produção do algodão através do fomento, atividade terceirizada pelo Estado através dos contratos de fomento e extensão rural.

Figura 2: Atores do subsector algodoeiro



8. Descrição de sistemas de comercialização

O início da campanha de comercialização sucede o período de colheita do algodão (abril – maio) e termina no dia 30 de setembro de cada ano. A comercialização é regulada e supervisionada pelo IAOM.

A compra da produção (algodão caroço) é assumida pelas empresas que, no ato da comercialização, verificando sempre o preço mínimo preestabelecido em cada campanha pelos principais atores (Governo, FONPA e AAM) para cada categoria, que pode ser de 1ª ou 2ª, descontam do montante pago aos produtores os valores referentes aos insumos disponibilizados a crédito no momento da sementeira. A empresa também se responsabiliza pela logística do algodão caroço.

A campanha de comercialização é antecedida pela criação de mercados, que não devem localizar-se a distância superior a 5 km da zona de residência do produtor ou do armazém. Cada mercado é composto por uma brigada: 01 classificador, 01 pesador, 01 pagador e 01 escriturário. Para acompanhar o processo de comercialização o IAOM indica um fiscal e os produtores designam um representante dos produtores. Salientar que o processo de compra e venda deve ser efetuado à luz do dia.

No que tange a comercialização da fibra, importa referir que os instrumentos normativos vigentes para a comercialização e exportação, asseguram a venda da fibra nacional a preços não inferiores ao índice A, indicador convencionalizado como referência internacional. Contudo, representa a média de cinco cotações mais

baixas da fibra do algodão do universo de 18 bolsas que cotam o algodão no mundo.

Cerca de 6% da fibra do algodão é consumida internamente por uma empresa de fiação e a fibra restante é exportada, majoritariamente, para países asiáticos, após classificada pelos laboratórios do IAOM. Destacar que a fibra só é transacionada, comercializada pelos operadores inscritos no IAOM para essa atividade.

9. Parcerias público-privada para produzir subprodutos do algodão

Para a produção dos subprodutos do algodão, estão em curso duas parcerias público-privadas, nomeadamente:

1ª - Com a SNV, uma Organização holandesa para o desenvolvimento. As atividades da parceria decorrem desde o ano de 2020 na Província de Cabo delgado, Distrito de Motepuez e terá o seu término em 2022. Consiste na promoção do acréscimo de valor do algodão através do processamento de têxteis artesanais através do algodão produzido localmente, beneficiando produtores locais.

2ª - Com a SAN/JFS, uma empresa algodoeira, localizada na província do Niassa, Norte de Moçambique, que, em parceria com o IAOM, está a promover a produção de têxteis artesanais na sua concessão algodoeira em matéria de fiação e tecelagem da fibra do algodão.

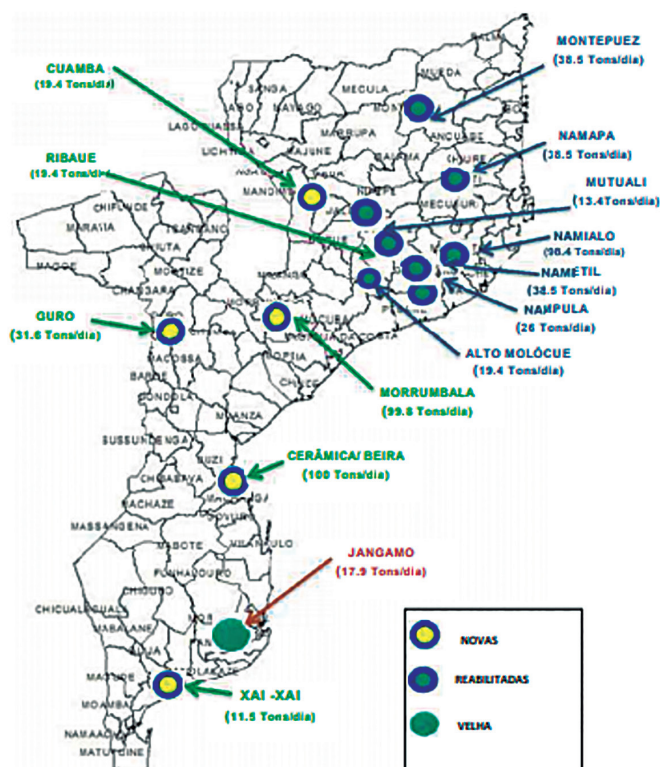
10. Associações de produtores existentes no país

No setor algodoeiro existem, atualmente, 67 associações de produtores de algodão nos distritos prioritários para a produção da fibra.

11. Número de usinas descaroçadoras

O país conta com 14 fábricas de descaroçamento, segundo ilustra o mapa que se segue.

FABRICAS DE DESCAROÇAMENTO E CAPACIDADES



12. Número de indústrias de óleo

Atualmente, o país conta com 24 indústrias de produção e refinação de óleos e gorduras vegetais de matéria-prima variada, nomeadamente: soja, girassol, algodão, palma e coco. Salientar que a maior parte destas empresas dedicam-se a refinaria de óleo bruto importado.

Em relação ao processamento do óleo da semente de algodão, existem, atualmente, quatro fábricas de processamento: a fábrica da Sociedade Algodoeira de Namialo Lda (SANAM), estabelecida em 2004 em Monapo e que, apesar de possuir capacidade de extração do óleo da

semente do algodão, presentemente dedica-se apenas a refinação de óleo bruto importado de outras oleaginosas, devido a insuficiente oferta da semente para o aproveitamento integral da capacidade disponível.

A fábrica da Plexus em Montepuez, com capacidade de processar 16.5 mil litros/dia de óleo bruto. A fábrica da João Ferreira dos Santos, na cidade de Cuamba, com a capacidade de produzir 10 mil litros/dia a partir das sementes de algodão, girassol e soja, e a fábrica da OLAM na Beira, ambas recentemente estabelecidas e ainda por iniciar as suas operações.

13. Situação da mecanização agrícola

Moçambique conta mais de 22 Centros de Serviços Agrários (CSA), organizações público-privadas para o provimento de insumos e serviços de preparação de solos, sementeira, irrigação, colheita e pós colheita aos agricultores do setor familiar distribuídos pelas diferentes províncias.

No entanto, estes ainda não estão em número suficiente de beneficiar todos os produtores. As técnicas de cultivo, em particular de preparação do solo (lavoura), são efetuadas manualmente, com uso intensivo da mão-de-obra, com recurso a ferramentas manuais, resultando na dificuldade de expandir as áreas de cultivo.

Esta realidade é comum para o subsetor do algodão, em que muitos produtores não possuem recursos financeiros para adquirir maquinaria e exploram o uso de tração animal como alternativa. Este método de lavoura é comum em algumas províncias do país, o que torna acessível alguma capacidade técnica para transferência da tecnologia para outras zonas.

14. Aspectos socioeconômicos da cadeia do algodão

O setor do algodão em Moçambique é organizado sob um sistema de concessões, onde nove empresas de descaroçamento têm o direito exclusivo de comprar algodão dos agricultores sob a sua área de concessão designada.

O sistema de concessionárias envolve Parcerias Público-Privadas (PPP), em que as empresas de descaroçamento se dedicam à extensão e promovem atividades de responsabilidade do governo. As empresas de descaroçamento desempenham um papel central no sistema de concessão de algodão em Moçambique, funcionando praticamente como fornecedores de insumos, agentes de extensão, facilitadores de pesquisa, provedores de crédito, processadores e exportadores.

Este é um sistema funcional com deveres e obrigações de ambos os lados. As empresas de descaroçamento são obrigadas a fornecer pacotes de insumos e extensão aos pequenos produtores em suas áreas de produção e recuperar o custo no ato da compra do algodão caroço aos agricultores. Devido ao seu envolvimento em toda a cadeia de valor, as concessionárias (descaroçadoras) têm e continuam a enfrentar vários riscos, resultando na entrada e saída de muitas empresas do mercado do algodão. O sistema de concessionárias permitiu o desenvolvimento gradual do setor na ausência de sistemas de fornecimento de insumos sólidos e mercados de produção.

Este apoia o Governo através da terceirização dos serviços de extensão; permite controle às concessionárias da qualidade do algodão que produz e o acesso a uma oferta consistente de

algodão para o processo de descaroçamento; e ajuda os agricultores fornecendo acesso a insumos, mercado, extensão e produção em um ambiente agrícola relativamente subdesenvolvido.

O descaroçamento de algodão em Moçambique é realizado pelas nove empresas de descaroçamento que têm o direito de comprar algodão da área de concessão designada, em troca do fornecimento de insumos e extensão aos pequenos produtores em seu domínio. As empresas de descaroçamento são compostas por empresários nacionais e internacionais.

O algodão é comprado dos agricultores contratados pelas empresas de descaroçamento, em pontos de venda/mercados indicados, classificados pelo IAOM e exportados através de comerciantes internacionais. O preço é estabelecido através de um processo colaborativo de duas etapas, levando em conta principalmente o preço internacional atual e futuro do algodão, a taxa de descaroçamento, o ajuste da taxa de câmbio, o preço da semente do algodão e os custos de transporte.

O setor de descaroçamento em Moçambique é, atualmente, caracterizado por capacidade subutilizada e baixa produtividade. Com capacidade de reposição de mais de 70%, devido aos baixos rendimentos de produção, os custos fixos são desproporcionalmente altos. A taxa de descaroçamento (GOT), ou a percentagem de fibra obtida de uma amostra de algodão em caroço, melhorou significativamente de 33% para 38% devido à adoção de variedades mais produtivas, frutos dos programas de melhoramento.

Moçambique exporta quase todo o seu algodão na forma de fibra devido à insuficiência de uma indústria têxtil. Apenas quatro fábri-

cas de fiação e tecelagem e aproximadamente 10 fábricas de vestuário que datam da pré-independência permanecem nas principais cidades do país, e muitas dessas fábricas estão fora de operação há vários anos. O setor têxtil entrou em colapso após os 16 anos de guerra civil e não conseguiu se recuperar significativamente devido à escassez de capital de giro, peças de reposição, leis trabalhistas restritivas e má gestão local. As exportações de têxteis caíram de US\$ 6,7 milhões em 2005 para US\$ 0,77 milhão em 2011.

As consequências disso são que o subsetor de algodão do país é altamente vulnerável às flutuações do preço mundial e que todos os produtos do algodão manufaturados têm que ser importados, apesar da escassez de moeda forte no país. O governo tem realizado agressivamente marketing para atrair investidores da região da SADC e outros países especializados em produção têxtil. Esses esforços levaram à revitalização de alguns projetos têxteis, porém, que estão operando em uma escala muito baixa. Entre elas, destacam-se: a Nova Texmoque, que se dedica à produção de tecidos brancos, e a *Mozambique Cotton Manufacture* (MCM), que iniciou a produção local de fios e planeja expandir suas operações com tingimento e acabamento em Moçambique, no futuro.

15. Organização de produtores

O setor do algodão em Moçambique conta com um Fórum Nacional dos Produtores do Algodão (FONPA), criado em 2005, uma entidade cujo objetivo é atender às demandas dos produtores e servir como interlocutora entre os diversos atores sociais envolvidos na produção do algodão. Ele envolve associações e cooperativas de produtores, mas, sobretudo,

produtores do setor familiar - em torno de 250 mil famílias (cerca de um milhão de pessoas).

Estima-se que 91.6% do algodão produzido no país, provém dos produtores do setor familiar, 6.5% produtores associados, 1.8% produtores autônomos, e 0.09 % das empresas concessionárias.

16. Sociedades algodoeiras

Moçambique conta com apenas uma associação algodoeira, a Associação Algodoeira de Moçambique (AAM) que conta, atualmente, com sete empresas membro que operam em várias áreas de produção de algodão. Algumas delas são empresas internacionais, enquanto outras são empresas familiares locais.

17. Programas de cooperação internacional

O então IAM desenvolveu uma forte parceria com várias organizações internacionais (multilaterais e bilaterais), incluindo: Banco Africano de Desenvolvimento, Instituto Africano do Algodão, Banco Mundial, Instituto de Fibras de Bremen, CAB internacional, Centro para Agricultura e Cooperação Rural ACP-UE, Comitê Consultivo Internacional de Algodão (ICAC), União Europeia e outros.

O Instituto tem coordenado/supervisionado e contribuído para vários estudos financiados por vários institutos de desenvolvimento, agências especializadas em algodão e outras agências bilaterais de pesquisa. Recentemente, o Instituto implementou os seguintes programas: (i) Desenvolvimento do Sistema Nacional de Classificação do Algodão com apoio do Fundo Comum para os Produtos Básicos

(FCPB) e OPEP; (ii) Projeto Regional de Fortalecimento do Setor Algodão nas Bacias de Shire e Baixo Zambeze com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC), que envolve a produção de sementes; (iii) Projeto de Melhoria do Algodão fibra por meio de fundos da União Europeia; e (iv) Capacitação do então IAM por meio da melhoria da infraestrutura de suas instalações.

Atualmente, estão em curso: “o Projeto Algodão com Trabalho Decente”, desenvolvido em parceria com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT) – Moçambique, e o “Projeto Alternativas de Produção e Escoamento dos Subprodutos do Algodão e Culturas Consociadas em Moçambique” - Projeto “Além do Algodão”, desenvolvido em parceria com a ABC e o Centro de Excelência Contra a Fome do Programa Mundial de Alimentos (PMA) da ONU. E está em elaboração o projeto de “Implantação do Centro de Inovação do Algodão de Moçambique (CIAM)” – Projeto “Caminhos do Algodão”, todos financiados pelo Governo Brasileiro, através da Agência Brasileira de Cooperação (ABC).

18. Forças, fraquezas, potencialidades e ameaças enfrentadas pelo setor

Forças

- ✓ Existência de potencial para o desenvolvimento das cadeias de valor do algodão e oleaginosas (regiões agro-ecológicas favoráveis, disponibilidade de terras aráveis);
- ✓ Tradição na produção do algodão no seio dos produtores Moçambicanos;

- ✓ Setor do algodão bem organizado, infraestrutura, com capacidade de fomentar o algodão caroço, comprar, processar e comercializar a fibra;
- ✓ Existência de centro de investigação focado na cultura do algodão (CIMSAN);
- ✓ Existência de instituto de tutela (IAOM) e de centro de pesquisa;
- ✓ Existência de um centro de transferência de tecnologia do algodão (Guro) e que pode incorporar oleaginosas.

Potencialidades

- ✓ Oportunidades de valorização da semente do algodão, para o mercado de óleo alimentar e para ração animal (ruminantes);
- ✓ Oportunidade de aproveitamento da fibrilha para a produção de algodão hospitalar;
- ✓ Quadro legal estável - sistema de concessões de algodão, estando inclusive o IAOM a lançar concursos internacionais para atrair novos investidores para as áreas potenciais já mapeadas, mas ainda não exploradas;
- ✓ Potencial de expansão significativa do setor algodoeiro.

Fraquezas

- ✓ Baixa produtividade face ao potencial na produção;

- ✓ Uso deficiente de insumos, tecnologia e mecanização sem irrigação;
- ✓ Volatilidade, em termos de adesão, devido ao desgaste que provoca nos solos, ao árduo trabalho exigido na produção e colheita;
- ✓ No mercado internacional, o algodão não é vendido diretamente para os países de destino, mas para comerciantes internacionais, afetando as margens de lucro das concessionárias;
- ✓ Reduzido nível de investimento (baixo processamento da semente do algodão e da fibra de algodão);
- ✓ As fábricas de descaroçamento de algodão operam a menos de 40% da capacidade instalada, por falta da matéria-prima.

Ameaças

- ✓ Alterações climáticas;
- ✓ Instabilidade sócio-política (Cabo Delgado);
- ✓ Volatilidade de preços domésticos de óleo causada pela importação desregulada de óleo de palma;
- ✓ Volatilidade dos preços internacionais.

19. Políticas de extensão rural e assistência técnica aos produtores

Segundo a política nacional de integração da agricultura familiar em cadeias de valor produtivas, O SUSTENTA, adota um modelo de

extensão rural baseado no agente de desenvolvimento rural que privilegia a técnica demonstrativa e transfere conhecimentos multidisciplinares para os beneficiários, ao mesmo tempo que fornece um vasto leque de serviços com destaque para:

- i. Garantia da implementação de cartas tecnológicas;
- ii. Demonstrações de métodos e de resultados em campos produtivos;
- iii. Acompanhamento do processo de produção;
- iv. Implementação de boas práticas agrícolas e restauração de áreas degradadas;
- v. Suporte na comercialização;
- vi. Educação nutricional às famílias.

Os extensionistas do SUSTENTA são contratados em regime temporário com o compromisso de se transformarem em empresário INTEGRADOR (Pequeno Agricultor Comercial Emergente - PACE), logo que atinja as metas nos primeiros dois anos do bloco produtivo sob sua responsabilidade. O Estado garante terra (área até 50ha) e financiamento para o efeito.

No total, existem cerca de 2.000 agentes de extensão, dos quais 500 são empregados por ONGs ou pelo setor privado. Esses agentes mal cobrem 600 mil famílias de agricultores, já que mais de 70% da população está envolvida em atividades agrícolas. A cobertura de extensão é extremamente baixa.

No setor do algodão, especificamente, a responsabilidade da extensão foi terceirizada pelo IAM para as companhias de descaroçamento. Uma vez que as empresas de descaroçamento são obrigadas a extrair o algodão produzido dos agricultores em sua concessão, elas também são obrigadas, nos termos de seus contratos, a fornecer serviços de extensão aos agricultores. A extensão das empresas de descaroçamento é chefiada pelo Diretor de Produção, que é apoiado pelos supervisores e, posteriormente, por ajudantes de extensão. A capacidade de extensão da empresa de descaroçaria é fraca e inadequada para cobrir todos os agricultores em suas áreas. As empresas de descaroçamento geralmente trabalham com ajudantes de extensão, que são funcionários temporários contratados para apoiar atividades de produção e logística.

A rede de extensão das empresas de descaroçamento é extremamente fraca, tanto em termos de capacidade técnica como de cobertura, com um agente de extensão abrangendo cerca de 700-1.000 agricultores na maioria dos casos. As principais questões em extensão incluem: (i) falta de investimento na extensão por risco devido a flutuações de preços internacionais, (ii) retornos à extensão são baixos devido à ausência de sementes de qualidade, (iii) a capacidade técnica do pessoal de extensão é fraca e muitos Diretores de Produção não possuem o conhecimento de agronomia no algodão, e (iv) uso de pessoal de extensão como gerente de registo e agentes de compra do algodão pelas empresas de descaroçamento.



Quênia



1. Políticas públicas de fomento à cotonicultura

2. Características geográficas de superfície/ número de produtores/ produção de algodão anual/ produtividade por hectares/ produção de fibra e de caroço de algodão

3. Instituições de pesquisa no setor algodoeiro

- a. Organização Queniana de Pesquisa em Agricultura e Pecuária (KALRO) Kibos, no lado oeste do vale do Rifte;
- b. Organização Queniana de Pesquisa em Agricultura e Pecuária (KALRO) Mwea, no lado leste do vale do Rifte.

4. Principais áreas de pesquisa

- a. Melhoramento de variedades;
- b. Práticas agrícolas (agronomia);
- c. Proteção de culturas;
- d. Questões socioeconômicas relacionadas à produção de algodão;
- e. Manejo de solos e água;
- f. Manutenção de germoplasma.

5. Número de pesquisadores

- a. Um em Kibos e dois em Mwea, totalizando três pesquisadores.

6. Parcerias internacionais em curso

- a. Uma, Projeto Cotton Victoria.

7. Principais atores na cadeia de algodão

- a. Ministério da Agricultura (níveis de governo nacional e dos condados);
- b. Organização Queniana de Pesquisa em Agricultura e Pecuária (KALRO);
- c. Autoridade de Agricultura e Alimentação do Quênia, Direção de Culturas de Fibra;
- d. Algodoeiras (em Salawa, Kitui, Meru e Makueni);
- e. Indústria beneficiadora (Rivatex East Africa Limited);
- f. Produtores;
- g. Fornecedores de insumos;
- h. Transportadores.

8. Descrição de sistemas de comercialização

- a. O mercado é regulamentado da seguinte forma: qualquer pessoa que pretenda vender, comprar ou ceder fibras ou produtos derivados nos condados, ou exportá-los e importá-los, precisa solicitar uma licença de comercialização de fibras à Direção das Culturas de Fibra. Os produtores de algodão, por sua vez, vendem para as algodoeiras autorizadas ou seus intermediários, individualmente ou em grupo.

O preço mínimo do algodão em caroço é estabelecido pelo governo, sendo revisto periodicamente. Os agricultores vendem algodão em caroço. Eles transportam a sua produção até os centros de coleta, geralmente localizados nas dependências das associações. Nesses centros, técnicos recebem e pesam a produção, estocando-a até que os compradores venham buscá-la. Os agricultores são pagos por M-Pesa (sistema de transferência de dinheiro por telefone celular). As associações pegam algum dinheiro das vendas para cobrir as suas despesas operacionais. Os agricultores não filiados também podem levar sua produção, mas o percentual retido é um pouco maior.

9. Parcerias público-privada para produzir subprodutos do algodão

- a. Não existem parcerias público-privadas para produzir subprodutos do algodão. No entanto, particulares e empresas produzem farelo de caroço de algodão (ração animal).

10. Associações de produtores existentes no país

- a. Associações algodoeiras, no âmbito das circunscrições ou dos agrupamentos de vilas;
- b. Sindicato do algodão, na esfera dos condados;
- c. Associação dos Agricultores do Quênia, em âmbito nacional.

11. Número de usinas descaroçadoras

- a. Quatro (em Salawa, Kitui, Meru e Makueni).

12. Número de indústrias de óleo

- a. São muitas (Unilever, Bidco, Ufuta, Bahari, Elianto, etc.), mas não beneficiam óleo de algodão.

13. Situação da mecanização agrícola

- a. Somente durante o preparo do solo, poucos agricultores (0,1%) usam trator, enquanto a maioria recorre a arado de bois e alguns, a enxadas manuais. As demais operações, plantio, capina, aplicação de pesticidas, colheita e triagem são feitas manualmente.

14. Aspectos socioeconômicos da cadeia do algodão

- a. A maioria dos produtores de algodão têm poucos recursos e não têm condições de comprar insumos como adubos e inseticidas, ou de realizar o número de capinas necessárias. Esse cenário conduz a baixos rendimentos e qualidade reduzida, perpetuando-se a pobreza entre os produtores de algodão. Muitos desses agricultores têm acesso a créditos. A propriedade das fazendas é dos homens e a maioria das operações de cultivo é realizada pela mão de obra familiar. O nível de educação da maioria dos agricultores é baixo.

15. Organização de produtores

- a. As organizações precisam estar registradas no Departamento de Cooperativas e contam com representantes eleitos. Há uma associação para cada agrupamento de vilas e um grupo de associações forma um sindicato. Existe um sindicato por condado. Grande parte das organizações de agricultores não é bem administrada e não atrai os produtores, que, em sua maioria, preferem não se filiar.

16. Sociedades algodoeiras

Uma (Rivatex East Africa Limited).

17. Programas de cooperação internacional

Cotton Victoria, com financiamento da Agência Brasileira de Cooperação (ABC).

18. Forças, fraquezas, potencialidades e ameaças enfrentadas pelo setor

- a. O clima é favorável, há terras disponíveis e recursos humanos para garantir mão de obra.
- b. Não existe sistema formal de sementes e os agricultores usam sementes recicladas. Os preços são baixos e os agricultores não têm poder de negociação para aumentar o preço além do valor mínimo. Não são alocados recursos para pesquisa e desenvolvimento. A inundação do mercado queniano de tecidos e têxteis com roupas de segunda mão vindas do Ocidente afetou o crescimento do setor algodoeiro. Não existe crédito e o problema das pragas é alarmante. Para muitos agricultores, os custos de produção são altos.

- c. O potencial é enorme em termos de produtividade (toneladas) e superfície (hectares). Nos dias áureos do algodão no Quênia, existiam 24 usinas descaroçadoras, agora são quatro (após o ajuste estrutural dos anos 90). As usinas descaroçadoras e indústrias beneficiadoras comprometidas podem ser revigoradas.

19. Políticas de extensão rural e assistência técnica aos produtores

- a. A extensão é atribuída aos condados, enquanto o governo nacional define as diretrizes de políticas e as regulamentações. No entanto, com o ajuste estrutural dos anos 90, o governo segurou o emprego. Com poucas ou nenhuma nova contratação em certas equipes, a proporção de técnicos por fazendeiros é baixa e algumas circunscrições não têm um agente sequer.



Senegal



1. Políticas públicas de fomento à cotonicultura.

O plano estratégico em andamento consistia em aumentar a produção de algodão para 40.000 toneladas, a partir de 2016, e 60.000 toneladas até 2020, com rendimento agrônomico médio de 1,150 t por hectare, além de fortalecer a qualidade da pluma para maior valorização no mercado internacional, que é extremamente competitivo.

Apesar da implementação desse plano estratégico, a crise continua e preocupa todos os principais atores da cadeia do algodão: a SODEFITEX (Sociedade de Desenvolvimento e Fibras Têxteis do Senegal), a FNPC e o Estado do Senegal que precisam unir esforços e criar uma sinergia em sua atuação, no intuito de relançar o setor algodoeiro de forma vigorosa e sustentável.

A Federação Nacional de Produtores de Algodão (FNPC, na sigla em francês), a SODEFITEX e os pesquisadores traçam um diagnóstico duro da situação do setor no Senegal e propõem estratégias operacionais para reverter de forma definitiva a tendência de queda nas áreas cultivadas, nos rendimentos e na produção, envolvendo a cadeia de algodão numa dinâmica de retomada e melhoria contínua de desempenho.

2. Características geográficas de superfície/ número de produtores/ produção de algodão anual/ produtividade por hectares/ produção de fibra e de caroço de algodão.

Nas últimas sete safras, de 2012 a 2018, o baixo desempenho do setor algodoeiro no Senegal tornou-se alarmante: a produção de pluma

passou de 32.250 toneladas para 15.121 toneladas, ou seja, uma queda de 53%. O número de produtores de algodão caiu de 41.084 para 25.510, ou seja, uma queda de 38%. O abandono da cultura de algodão por parte de certos produtores provocou uma diminuição de 35% das áreas plantadas, que passaram de 33.694 ha para 21.735 ha. O rendimento, principal determinante de renda para os agricultores, despenhou, passando de 957 kg/ha para 696 kg/ha.

3. Instituições de pesquisa no setor algodoeiro.

Instituto Senegalês de Pesquisas Agrícolas (ISRA).

4. Principais áreas de pesquisa.

Melhoria da produtividade e da produção de algodão em caroço.

5. Número de pesquisadores.

Dois pesquisadores do ISRA envolvidos.

6. Parcerias internacionais em curso.

- ✓ Cooperação com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC);
- ✓ Cooperação com a Turquia;
- ✓ Cooperação com a China.

7. Principais atores na cadeia de algodão.

- ✓ FNPC;
- ✓ SODEFITEX;

- ✓ ISRA;
- ✓ DRDR (Direções Regionais de Desenvolvimento Rural);
- ✓ ANCAR (Agência Nacional de Assistência Agrícola e Rural).

8. Descrição de sistemas de comercialização.

A SODEFITEX é a principal compradora do algodão produzido pelos agricultores.

9. Parcerias público-privadas para produzir subprodutos do algodão.

- ✓ Criadores de animais;
- ✓ GIEs (Grupos de Interesse Econômico) que atuam no processamento;
- ✓ Transportadores;
- ✓ Consumidores.

10. Associações de produtores existentes no país

A Federação Nacional de Produtores de Algodão (FNPC, na sigla em francês).

11. Número de usinas descaroçadoras

Duas usinas (01 em Tambacounda e uma em Vélingara)

12. Número de indústrias de óleo

Nenhuma.

13. Situação da mecanização agrícola

Em caso de dificuldades com a chegada das chuvas, o notório subequipamento das pequenas unidades agrícolas familiares, responsáveis pela integralidade da produção algodoeira, limita a sua capacidade de seguir o plano de safra, assim como a sua capacidade de capinar as parcelas, em caso de muitas chuvas diurnas ou baixa densidade dos algodoeiros.

14. Aspectos socioeconômicos da cadeia do algodão

Responsável pelo desenvolvimento da agroindústria do algodão no Senegal, a Sociedade de Desenvolvimento e Fibras Têxteis (SODEFITEX) adotou, levando em consideração as altas exigências da cultura algodoeira em termos de manutenção e insumos, uma abordagem setorial, com uma importante organização da cadeia de algodão. Baseia-se tal organização na assistência aos cotonicultores, incluindo atividades de estruturação, pesquisa e desenvolvimento, produção de sementes certificadas, fornecimento de insumos e material agrícola a crédito, assistência agrícola e comercial, alfabetização e capacitação, coleta de algodão em caroço, seu processamento e comercialização dos produtos. Essas atividades buscam criar condições adequadas para que os produtores se dediquem ao cultivo de algodão, fornecendo-lhes meios materiais e capacidades técnicas e organizacionais, o que deve garantir um interesse real e um acesso fácil e sustentável ao crédito agrícola. A SODEFITEX busca sempre aumentar a produtividade e competitividade do algodão senegalês, bem como a renda dos produtores.

15. Organização de produtores

Maiores parceiros estratégicos da SODEFITEX, os produtores de algodão estão organizados em federação nacional desde 1998. A Federação Nacional dos Produtores de Algodão (FNPC, na sigla em francês) é membro do Conselho Nacional de Concertação e Cooperação em Meio Rural (CNCR) e nasceu em junho de 1998, ao término de um longo processo que se iniciou após a “Greve do Algodão”, de 1989/90.

A sua implementação ocorreu com a eleição, democrática e por voto secreto, dos diferentes responsáveis por suas instâncias: Uniões Setoriais de Grupos de Produtores de Algodão (US-GPC), Uniões Regionais dos GPC e Federação Nacional de GPC, sendo essa última dividida em 13 Uniões Setoriais, que reúnem cerca de 1.783 Grupos de Produtores de Algodão (GPC, na sigla em francês).

A missão da FNPC é fortalecer as capacidades dos produtores, para que aumentem a sua produção e defendam os seus interesses. Esses grupos atendem à condição de GIE (Grupo de Interesse Econômico) e só reúnem produtores de algodão.

Desde de 2002, a FNPC cuida diretamente do financiamento da safra de produção algodoeira (crédito para insumos e material agrícola), negociando diretamente com o LBA (Banco Agrícola) o financiamento do crédito de safra e material agrícola, num valor anual de aproximadamente quatro bilhões de FCFA. Ela é observadora no Conselho de Administração da SODEFITEX. A FNPC contratou um especialista de desenvolvimento rural para o cargo de Diretor-Executivo e é dirigida pelo Conselho

de Administração, com 15 membros incluindo uma mulher. As suas instâncias já foram reeleitas duas vezes, de forma democrática e por voto secreto, em 2003 e 2012. Aliás, essa tradição de escolher democraticamente os seus dirigentes é um traço distintivo da FNPC. Isso permite a presença de líderes investidos de legitimidade, seja no âmbito das vilas, seja no âmbito do Gabinete Executivo Nacional do Conselho de Administração (CA).

Os 15 presidentes das Uniões compõem o CA nacional, responsável por eleger o Gabinete Executivo Nacional, composto por um Presidente Nacional e presidentes de comissões.

Três representantes da FNPC participam dos trabalhos do Comitê Gestor do Fundo de Apoio, que, reunindo os atores da cadeia em associações interprofissionais, busca garantir o pagamento de um piso para remuneração mínima ao produtor, em caso de baixa cotação do algodão, em função dos valores alocados, além da distribuição de abatimentos caso os resultados do setor forem positivos.

16. Sociedades algodoeiras

Sociedade de Desenvolvimento e Fibras Têxteis (SODEFITEX).

17. Programas de cooperação internacional

- ✓ Cooperação com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC);
- ✓ Cooperação com a Turquia;
- ✓ Cooperação com a China;

18. Forças, fraquezas, potencialidades e ameaças enfrentadas pelo setor

Pontos Fracos:

- ✓ Mudança de mentalidade e racionalidade socioeconômica dos cotonicultores: dificuldades em realizar tarefas agrícolas;
- ✓ Insuficiência de recursos para garantir uma vida associativa positiva dentro dos GPCs e Uniões;
- ✓ Déficit de mão de obra para colheita, com impacto negativo sobre a qualidade e sobre a evolução das áreas cultivadas nas unidades agrícolas;
- ✓ Tráfico de insumos e material agrícola;
- ✓ Insuficiência de insumos para outras operações e dificuldades de acesso;
- ✓ Ausência de associação interprofissional bem estruturada e operacional;
- ✓ Dificuldades de gestão dos insumos e do crédito agrícola;
- ✓ Forte pressão fundiária e dificuldades de acesso à terra.

19. Políticas de extensão rural e assistência técnica aos produtores

Houve uma queda significativa no número de assistentes técnico-comerciais, que passou de 111, em 2011/2012, para 71 em 2019/2020. Acresce-se a isso a contratação, em 2017, via concurso público, de 33 extensionistas da SO-DEFITEX. Essas partidas afetaram muito o sistema de assistência agrícola.



Tanzânia

Políticas públicas de fomento à cotonicultura

A seguir estão as Políticas da Tanzânia para promover a cultura do algodão.

(a) Plano Quinquenal de Desenvolvimento Nacional (FYDP II) (2016/17-2020/21)

O tema do "FYDP II" - Nutrindo a Industrialização para a Transformação Econômica e o Desenvolvimento Humano incorpora o foco principal das duas estruturas, ou seja, crescimento e transformação (FYDP I), e redução da pobreza (MKUKUTA II). O FYDP II delineia novas intervenções que possibilitam uma industrialização transformadora da economia e da sociedade na Tanzânia.

Também incorpora intervenções inacabadas do Plano e da Estratégia dos predecessores, respectivamente, os quais são considerados cruciais para a realização dos objetivos almejados no FYDP II. Mais importante ainda, e conjuntamente com as duas estruturas anteriores, o FYDP II também almeja implementar aspectos da Visão de Desenvolvimento da Tanzânia (TDV) 2025, que aspira transformar a Tanzânia em uma nação de renda média e semi-industrializada até 2025, sendo na prática caracterizada por atingir em 2025 as seguintes metas:

Meios de subsistência sustentáveis e de alta qualidade;

Paz, estabilidade e unidade;

Boa governança e estado de direito;

Sociedade educada e em aprendizado;

Economia forte e competitiva.

(b) Visão de Desenvolvimento da Tanzânia (Visão 2025)

A visão pretende melhorar os métodos produtivos e o rendimento das culturas; promover a geração de riqueza para o benefício de todas as partes interessadas; além de liderar o aumento do processamento doméstico de mercadorias para aumentar o valor agregado e a industrialização dos processos de produção e processamento.

(c) Política Agropecuária e Política de Desenvolvimento Cooperativo

Ambas as políticas delineiam os papéis de várias instituições no trato com as culturas, bem como na defesa do aprimoramento das organizações das partes interessadas.

(d) Estratégia Nacional para o Crescimento e Redução da Pobreza - "NSGRP" [sigla inglesa] (MKUKUTA)

Esta é a Segunda Estratégia Nacional para o Crescimento e Redução da Pobreza (NSGRP II) a ser implementada entre 2010/11 e 2014/15. Procura abordar as restrições ao crescimento rural, melhorando a produtividade na fazenda, bem como aumentando as competências e a eficiência.

(e) Estratégia e Programa de Desenvolvimento do Setor Agrícola

Tanto a Estratégia de Desenvolvimento do

Setor Agrícola como o Programa de Desenvolvimento do Setor Agrícola servem como o alicerce estrutural para uma produção agrícola sustentável, já que estabelecem como se obter oportunidades e advogam o financiamento reforçado de programas incrementais chave.

(f) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), também conhecidos como Objetivos Globais para o Desenvolvimento Sustentável ou ainda Objetivos da ONU, formam um conjunto de metas acordadas de forma intergovernamental para o desenvolvimento internacional. Eles dão continuidade aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e se baseiam na agenda de desenvolvimento sustentável que foi finalizada pelos Estados-membros durante a Cúpula Rio+20. Os ODS foram discutidos formalmente, pela primeira vez, na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 2012.

Até 2015, a agenda do desenvolvimento sustentável estava centrada nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que foram oficialmente estabelecidos após a Cúpula do Milênio das Nações Unidas no ano de 2000. Os ODMs englobavam oito metas acordadas a nível global nas áreas de redução da pobreza, educação, igualdade de gênero e empoderamento das mulheres, saúde infantil e materna, sustentabilidade ambiental, redução do HIV/AIDS e doenças transmissíveis, e, finalmente, construção de uma parceria global para o desenvolvimento.

Esperava-se que os ODMs fossem alcançados até 2015, portanto um processo adicional era necessário para concordar e desenvolver os objetivos de desenvolvimento de 2015-2030. A discussão sobre a estrutura pós-2015 para o desenvolvimento internacional começou com bastante antecedência. O debate formal sobre os ODS ocorreu pela primeira vez na conferência das Nações Unidas de 2012, no Rio de Janeiro (Rio+20). Durante a cúpula do Rio+20, os 192 Estados-membros da ONU concordaram em iniciar um processo de concepção de metas de desenvolvimento sustentável que devem ser “orientadas para a ação, concisas e fáceis de comunicar, além de limitadas em número, aspirações, de natureza global e universalmente aplicáveis a todos os países, levando-se em conta as diferentes realidades, capacidades e níveis de desenvolvimento nacionais, bem como respeitando as políticas e prioridades nacionais”.

Foram incluídos os seguintes objetivos:

1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares;
2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e, para isso, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável;
3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, bem como promover oportunidades de aprendizagem para todos ao longo da vida;
5. Alcançar a igualdade de gênero e o

empoderamento de todas as mulheres e meninas;

6. Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos;
7. Assegurar a todos o acesso à energia, de forma confiável, sustentável, moderna e a preço acessível;
8. Promover o crescimento econômico sustentável, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos;
9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;
11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;
13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos;
14. Conservar e promover o uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, comba-

ter a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda da biodiversidade;

16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;
17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

As medidas de Desenvolvimento Sustentável foram incorporadas às estratégias do Escritório de Cooperação Técnica da OACI – *Technical Cooperation Bureau* (TCB), em particular o Plano Quinquenal de 2016/17-2019/20. O Plano Quinquenal para o Desenvolvimento do Setor Algodoeiro visa, principalmente, organizar as questões-chave na melhoria da produção e da qualidade, bem como melhorar a capacidade do setor em cumprir a agenda de desenvolvimento nacional.

Características da área geográfica - Número de produtores de algodão - Produção anual de algodão - Rendimento por hectare - Produção de algodão em pluma (fibra) e algodão em caroço

O algodão é cultivado por 350.000 – 500.000 produtores, em sua maioria pequenos agricultores localizados em 46 distritos de 15 regiões. O número de agricultores varia de acordo com as condições climáticas e as tendências dos preços do mercado de algodão. As secas e as quedas nos preços do algodão no mercado in-

ternacional obrigam alguns dos agricultores a mudar para culturas alternativas, o que afeta, de forma adversa, os volumes de produção de algodão em caroço em fibra.

Os rendimentos do algodão ainda são muito baixos, de 500 a 700 kg/ha de algodão em caroço, o que equivale a cerca de 260 kg/ha em fibra.

1. Instituições de pesquisa no setor algodoeiro

O país conta com duas instituições de pesquisa do Algodão. Estas são o instituto TARI-Ilonga e o instituto TARI-Ukiriguru. Estas estações de pesquisa continuam com os objetivos gerais de aumentar a produtividade e lucratividade da cultura do algodão por meio do desenvolvimento de novas variedades, multiplicação de sementes, lançamento de tecnologias de produção adequadas, com novos espaçamentos para as plantas de algodão e dosagens diferentes de fertilizantes minerais e taxas de aplicação de pesticidas.

2. Principais linhas de pesquisa

As principais linhas de pesquisa incluem: multiplicação de sementes, avaliação de novos candidatos (novas variedades), pesquisa de novos espaçamentos para as plantas de algodão e dosagens diferentes de fertilizantes minerais e taxas de aplicação de defensivos agrícolas.

3. Parcerias internacionais em curso

A Tanzânia é membro da Associação "African Cotton".

4. Principais atores da cadeia do algodão:

Os principais atores da cadeia do algodão incluem:

a. Produtores

O algodão é cultivado por 350.000 – 500.000 produtores, em sua maioria pequenos agricultores localizados em 46 distritos de 15 regiões. O número de agricultores varia de acordo com as condições climáticas e as tendências dos preços do mercado de algodão. As secas e as quedas nos preços do algodão no mercado internacional obrigam alguns dos agricultores a mudar para culturas alternativas, o que afeta de forma adversa os volumes de produção de algodão em caroço e fibra.

b. Institutos de Pesquisa do Algodão

Atualmente, dois institutos se dedicam diretamente à pesquisa do algodão: o Instituto LZARDI, de Desenvolvimento de Pesquisa Agrícola da Zona do Lago; e o Instituto IARI, de Pesquisa Agropecuária de Ilonga. Ambos são entidades do Governo. O Instituto LZARDI fica na Área de cultivo do Algodão do Oeste chamada pela sigla WCGA (Western Cotton Growing Area), enquanto o Instituto IARI fica na Área de cultivo do Algodão do Leste chamada pela sigla ECGA (Eastern Cotton Growing Area).

Estes institutos são limitados pelos fundos recebidos para pesquisa e treinamento; pela infraestrutura de pesquisa e outras instalações precárias; além do desafio do envelhecimento da equipe, acentuado por dificuldades no recrutamento e na retenção de pesquisadores devido à baixa remuneração e pacotes de incentivos inadequados.

c. Cooperativas

Atualmente, existem quatro cooperativas locais com problemas multifacetados que as tornam incapazes de competir de forma efetiva na aquisição, no processamento e na comercialização de algodão em caroço (no regime) liberalizado do setor. Sua participação no mercado, que era de 100 % antes da liberalização do mercado no início dos anos 90, diminuiu progressivamente e representa, atualmente, menos de 3% do mercado do algodão em caroço.

d. Fábricas de óleo de caroço de algodão

A maioria das unidades descaroçadoras tem unidades de processamento e fabricação de óleo, que são componentes importantes nas operações comerciais do algodão. Atualmente, 12 descaroçadoras instalaram fábricas de óleo em suas unidades comerciais, com capacidade para processar 16.121 toneladas de óleo de caroço de algodão; representando apenas 14 % da capacidade instalada, que é de 115.150 toneladas. Essas unidades também produzem cerca de 52.000 toneladas de caroço de algodão anualmente.

e. Associação de fabricantes de têxteis e vestuário da Tanzânia

Fundada em 2015, a Associação TECAGMAT é composta por industriais especializados na fiação do algodão, tecelagem, malha e usinagem de peças têxteis. A Tanzânia tem 20 fábricas, antigas e novas, de propriedade privada, produzindo anualmente 110m² de tecidos exclusivamente *khanga* e *vitenge*; tecidos de sarja tingida; roupa de casa e roupa de cama. Utilizam apenas cerca de 20% da fibra nacional, preferindo importar o restante devido aos

preços desfavoráveis e aos níveis de qualidade inaceitáveis das fibras locais. Operam com 40-50% da capacidade instalada, e empregam cerca de 18.000 trabalhadores.

f. O Governo

O subsetor do algodão está subordinado ao Ministério da Agricultura, Segurança Alimentar e Cooperativas. Este é o órgão principal que tem a responsabilidade final de garantir que o subsetor do algodão seja um sucesso e contribua bem para o PIB do país. O Governo fornece subsídios mínimos para a aquisição de insumos de algodão e para o financiamento das funções de promoção dos regulamentos do Conselho do Algodão da Tanzânia (TCB).

Outros ministérios contribuem para o subsetor do algodão, focando seu trabalho em questões transversais: o Gabinete do Vice-Presidente, o Gabinete do Primeiro-Ministro, o Ministério das Finanças, o Ministério das Obras, o Ministério das Terras e Assentamentos Humanos, a Comissão de Planejamento do Gabinete do Presidente, o Ministério das Indústrias e Comércio e o Ministério dos Assuntos Internos. Outros incluem Autoridades Governamentais Locais (LGA), que desempenham um papel fundamental na fase de implementação a nível distrital.

g. Instituições governamentais

Existem várias instituições governamentais no setor agrícola que desempenham um papel público crítico em diversos setores, incluindo o subsetor do algodão, que abrange o Instituto Oficial de Certificação de Sementes da Tanzânia (TOSCI), o Instituto de Pesquisa de Pesticidas Tropicais (TPRI), o Conselho Nacional de

Gestão Ambiental (NEMC), o Escritório de Padrões da Tanzânia (TBS), a Agência de Sementes Agrícolas (ASA), a Agência de Metrologia (Pesagem e Medidas) (WMA), a Receita Nacional da Tanzânia (TRA), as Forças Policiais e o Judiciário da Tanzânia.

h. Parceiros de desenvolvimento

Os parceiros de desenvolvimento incluem organizações e agências bilaterais e multilaterais que apoiam o Governo e a comunidade no setor agrícola em geral e no subsetor do algodão em particular, através de doações e empréstimos bonificados (a juros baixos). Esses parceiros de desenvolvimento, como: o Fundo de Crescimento da Tanzânia/a Fundação Beneficente Gatsby (*Tanzania Growth Trust – TGT/Gatsby Charitable Foundation – GCF*); a UE, o Centro de Comércio Internacional (*International Trade Center – ITC*), o Departamento de Desenvolvimento Internacional (*Department for International Development – DFID*) e a FAO também fornecem apoio técnico na implementação dos programas acordados.

i. Associação do Algodão da Tanzânia (TCA)

Criada em 1997, a TCA é uma associação para as descaroçadoras. A associação foi estabelecida com o objetivo mais amplo de proteger os interesses das descaroçadoras e participar ativamente do desenvolvimento do setor algodoeiro ao lado de outros atores-chave como o TCB (Conselho do Algodão) e o Governo. No entanto, na prática, permaneceu basicamente uma associação de descaroçadoras, comerciantes e exportadores. A TCA tem mais influência quando se trata de questões cruciais

do algodão, como a definição de preços e a governança de todo o subsetor.

5. Descrição dos sistemas de marketing

Dos quatro produtos que podem ser produzidos a partir do algodão em caroço: fibra, semente, torta e óleo, importa algumas sementes de algodão. A fibra é em grande parte exportada, sendo cerca de 56-68% processadas em tortas com os caroços de algodão. O destino principal do produto é um mercado de exportação, sendo que a porcentagem das exportações em relação à produção, subiu de 34% no período de 1996-2007 para 56% no período de 2008-2019. Os dados disponíveis mostram que a maior parte dessas exportações vai para o Quênia, Uganda e África do Sul. As sementes e o óleo são muito menos direcionados ao comércio internacional.

6. Parcerias público-privadas para fabricação de produtos derivados do algodão

Embora o algodão seja cultivado principalmente para sua fibra, vários subprodutos podem ser derivados para aumentar o valor agregado no setor e beneficiar agricultores, as descaroçadoras, unidades de processamento de óleo e outros atores. Os subprodutos do algodão incluem: óleo feito a partir de caroços de algodão e usado para consumo humano, bem como a fabricação de sabão; tortas também processadas com caroços de algodão para a alimentação animal, sendo os resíduos desses processos destinados a aplicações industriais, como polimento de roupas e lenços umedecidos. Além disso, os talos de algodão que subsistem

após a colheita podem ser usados na produção de *pellets* e *briquetes* para aquecimento; a cultura de cogumelos; compostagem; estrume; painéis aglomerados; biomassa, papel e papelão ondulado.

7. Associações de produtores de algodão existentes no país

Atualmente, existem quatro cooperativas locais com problemas multifacetados que as tornam incapazes de competir de forma efetiva na aquisição, no processamento e na comercialização de algodão em caroço (no regime) liberalizado (do seto). Sua participação no mercado, que era de 100% antes da liberalização do mercado no início dos anos 90, diminuiu progressivamente e representa atualmente menos de 3% do mercado do algodão em caroço.

8. Número de unidades de descaroçamento

Embora existam 48 descaroçadoras, apenas 25 estão operando atualmente.

9. Número de fábricas de óleo

A maioria das unidades descaroçadoras tem unidades de processamento e fabricação de óleo que são componentes importantes nas operações comerciais do algodão. Atualmente, 12 descaroçadoras instalaram fábricas de óleo em suas unidades comerciais, com capacidade para processar 16.121 toneladas de óleo de caroço de algodão; representando apenas 14 % da capacidade instalada que é de 115.150 toneladas. Essas unidades também produzem cerca de 52.000 toneladas de caroço de algodão anualmente.

Quase metade das 79 descaroçadoras registradas na Tanzânia permaneceu inativa por vários motivos: escassez de algodão em caroço, altos custos de processamento devido à baixa utilização da capacidade de descaroçamento e obsolescência tecnológica. Outro desafio que restringiu o desenvolvimento de subprodutos do algodão, em particular o óleo de algodão, é a competição com o óleo de palma importado que é mais barato, bem como outros óleos comestíveis produzidos localmente (por exemplo, o óleo de girassol). Outros desafios para o desenvolvimento do setor de produtos derivados do algodão incluem a falta de articulação entre os setores e os prováveis desincentivos para investir no setor.

10. Situação da mecanização agrícola

Máquinas, implementos e equipamentos agrícolas são ferramentas importantes para aumentar a área de produção. Apesar de sua importância, a utilização de máquinas e implementos agrícolas é muito baixa no país, com cerca de 64% dos agricultores utilizando enxada manual, 24% com tração animal e 12% tratores.

A mecanização agrícola na Tanzânia tem registrado um crescimento lento, mas contínuo nas últimas décadas. A tendência de crescimento da mecanização do país é bastante consistente com os padrões de outros lugares, sendo as condições agroecológicas e socioeconômicas determinantes chave do aumento da mecanização. O setor privado liderou, em muitas ocasiões, o desenvolvimento do mercado de maquinário e de fornecedores de serviços para atender à demanda de mecanização. Alguns agricultores de áreas de média a grande escala, que atuam como proprietários

autofinanciados de tratores fornecem, inclusive, serviços de locação personalizados. Apesar desse progresso, existem várias lacunas de conhecimento sobre os papéis na mecanização, incluindo a política de posse da terra, e com relação à identificação dos papéis dos governos no apoio efetivo ao setor privado para um maior crescimento da mecanização.

Aspectos socioeconômicos da cadeia do algodão

O algodão é cultivado há mais de 100 anos na Tanzânia. É uma das principais culturas comerciais tradicionais, dentre outras como o café, chá, tabaco, a castanha de caju e o sisal. O algodão contribui direta e indiretamente para a subsistência de cerca de 40% da população. O algodão conecta os países africanos ao mercado internacional, representando importante fonte de renda e emprego, oferecendo oportunidades econômicas para mais de 500.000 famílias rurais. A maior produção registrada, com 697.390 fardos padrão e 544.227 fardos exportados, foi alcançada na temporada de comercialização de 2005/2006, contribuindo com US\$ 116.102.918,45 em receitas externas, em comparação com US\$ 89,7 milhões (tabaco), US\$ 88,6 milhões (café), US\$ 42,2 milhões (castanha de caju) e US\$ 32 milhões (chá). A menor produção registrada foi em 2016/2017 com apenas 225.926 fardos. A partir da safra 2007/2008, a produção voltou a aumentar e em 2008/2009, foram obtidos mais de 682.772 fardos padrão. Internamente, a produção média de algodão é de 460.000 fardos por ano, o equivalente a 126.000 toneladas de algodão em pluma. Todo o algodão é descaroçado no país, do qual anteriormente cerca de 70% era exportado como algodão em caroço (bruto), sendo o restante consumido localmente.

O potencial da indústria do algodão para contribuir ainda mais com o desenvolvimento socioeconômico é limitado pelo/a:

- ✓ Baixa produtividade por unidade de área onde o rendimento médio nacional é de 750 kg/ha de algodão em caroço, muito abaixo da média mundial de 2.000 kg/ha;
- ✓ Falta de um sistema sustentável de fornecimento de insumos que seja confiável e acessível para a maioria dos agricultores;
- ✓ Deterioração da qualidade do algodão;
- ✓ Dependência excessiva das condições meteorológicas. A produção de algodão é 100% dependente das chuvas (agricultura de sequeiro);
- ✓ Pesquisa e serviços de extensão rural limitados;
- ✓ Infraestrutura precária, particularmente no que tange às estradas de acesso e às instalações de armazenamento limitadas para o algodão em caroço e os fardos de algodão em pluma (fibra);
- ✓ Valor agregado limitado; e
- ✓ Recursos limitados para promoção e desenvolvimento.

O Plano Estratégico Corporativo do TCB visa à implementação de um roteiro através do qual todas as partes interessadas (ou seja, os produtores de algodão, as descaroçadoras, os institutos de pesquisa, as autoridades governamentais locais, empresas agroquímicas, fábricas

têxteis, comunidade de doadores, instituições financeiras, empresas colaterais e outros) desempenharão um papel importante no aumento da produção, produtividade e lucratividade. Essa abordagem unificada é de suma importância para elucidar uma infinidade de obstáculos que atualmente espantam a indústria no alcance de seus objetivos.

Empresas de algodão

O número de algodozeiras tem oscilado de uma estação para outra; em 2020-2021, registraram-se 22 empresas de algodão.

Programas de Cooperação Internacional

- ✓ Projeto Regional de Fortalecimento do Setor Algodoeiro na Bacia do Lago Vitória (Tanzânia, Quênia e Burundi), desenvolvido em parceria com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC);
- ✓ A *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH* está apoiando a agricultura de algodão orgânico na Tanzânia. Para isso, estão trabalhando com a organização suíça de desenvolvimento Helvetas em nome da Fundação C&A. A área de negócios de Serviços Internacionais da GIZ foi comissionada para este trabalho. O objetivo é impulsionar a produção de algodão orgânico e dar aos produtores da Tanzânia acesso ao mercado global;
- ✓ O Programa de Desenvolvimento do Setor Algodoeiro (CSDP) da *Gatsby Africa* é um esforço importante para reverter essa situação, abordando as principais causas

da baixa produtividade no cultivo e descaroçamento do algodão (para produção de fibra de algodão) na Região do Lago na Tanzânia.

Forças, fraquezas, oportunidades e ameaças enfrentadas pela indústria

Forças

- ✓ Tem pessoal organizado, com as qualificações e habilidades exigidas, conhecedor e experiente no setor de algodão;
- ✓ O TCB é a única instituição responsável pela regulamentação, promoção, desenvolvimento, facilitação e monitoramento do setor algodoeiro;
- ✓ O TCB desenvolveu experiência na implementação de medição do Grau de Impurezas e Índice de Fiabilidade (CSP) I e II;
- ✓ O TCB é criativo e inovador no desenvolvimento do setor algodoeiro; exemplo disso é a elaboração da Lei do Algodão, a criação do Fundo Fiduciário de Desenvolvimento do Algodão;
- ✓ O TCB estabeleceu um fórum permanente de *stakeholders* para uma melhor articulação dos interesses do setor de algodão;
- ✓ O portfólio de ativos do TCB é significativo;
- ✓ Boas redes, relacionamentos e parcerias; por exemplo: LAGs.

Fraquezas

- ✓ Falta de pessoal nas seguintes áreas:
 - a. Monitoramento dos níveis de qualidade do algodão;
 - b. Monitoramento e regulamentação do sub-setor de algodão liberalizado;
- ✓ Capacidades internas limitadas - lacunas de habilidades;
- ✓ Retenção limitada de pessoal;
- ✓ Treinamentos e reciclagens;
- ✓ Remuneração;
- ✓ Financiamento inadequado;
- ✓ Incapacidade de acessar recursos externos potenciais para o desenvolvimento e atividades relacionadas ao comércio;
- ✓ O nível do pessoal restrito inibe o treinamento e a reciclagem da mão de obra para um planejamento de sucessão adequado;
- ✓ Falta de monitoramento de desempenho e sistema de avaliação;
- ✓ Comércio transfronteiriço informal.

Oportunidades

- ✓ O subsetor do algodão tem um único produtor primário - os agricultores - que são dedicados e trabalhadores;
- ✓ Demanda perpétua por tecidos e têxteis de algodão devido ao aumento constante da

população e ao aumento da renda em todos os lugares; e mudança nos padrões de consumo dando a preferência por tecidos de algodão;

- ✓ As políticas governamentais reconhecem os potenciais efeitos multiplicadores do algodão na criação de empregos e geração de renda em toda a cadeia de valor: produção primária, compras e marketing, descaroçamento, fiação, tecelagem, indústria têxtil e de malhas, exportação e varejo;
- ✓ Boas políticas setoriais, atraentes para os parceiros de desenvolvimento;
- ✓ Existência de grandes extensões de solos férteis; numerosos e grandes corpos d'água permanentes adequados para aumento da área plantada e cultivo irrigado do algodão;
- ✓ Atualmente, mais de 90% da renda gerada com o algodão e empregos associados são ganhos e criados no exterior, já que 80% do algodão é exportado na forma de fibra. As oportunidades existem, de retenção de até 60-100% desses rendimentos e empregos relacionados caso a fibra seja tecelada e processada de forma a fornecer têxteis e vestuário localmente;
- ✓ Em comparação com a CFA, o algodão da Tanzânia é melhor e os custos de descaroçamento são muito mais baixos; "GOT" é maior; as taxas de transporte e frete são menores devido à proximidade com os maiores países consumidores de algodão do Oriente e do subcontinente indiano; e está disponível para os mercados muito antes - entre julho e setembro.

Desafios / Ameaças

- ✓ Secas persistentes e clima imprevisível;
- ✓ Numerosos pequenos agricultores com acesso limitado a práticas agronômicas modernas e conhecimento na aplicação de tecnologias novas e aprimoradas nos sítios e propriedades agrícolas;
- ✓ Pouca infraestrutura para distribuição de insumos e aquisição das colheitas de algodão;
- ✓ Insegurança alimentar em áreas de cultivo de algodão;
- ✓ Pesquisa e extensão rural inadequadas;
- ✓ A contaminação desenfreada do algodão em caroço e do algodão em pluma reduz a qualidade da fibra e, em consequência, reduz os preços e a competitividade da safra;
- ✓ Volumes de produção e rendimentos de algodão instáveis;
- ✓ Exportações [sic: importações] perpétuas de algodão em pluma;
- ✓ O surgimento de culturas comerciais alternativas, mais baratas de cultivar e trazendo rendimentos mais elevados do que o algodão nos principais distritos de cultivo de algodão;
- ✓ A expansão da área plantada, o aumento da produtividade e a queda dos custos de produção nos principais países produtores e consumidores reduzem os preços e os mercados do algodão da Tanzânia;
- ✓ Altos impostos sobre *commodities* e tarifas de serviços públicos afetam as operações do setor algodoeiro;
- ✓ Os subsídios à produção e à exportação em países desenvolvidos produtores de algodão levam à superprodução, concorrência desleal e preços mais baixos do algodão;
- ✓ A concorrência de material sintético reduz a participação no mercado do algodão;
- ✓ Uma tendência histórica de queda nos preços do algodão leva a preços ainda mais reduzidos;
- ✓ Falta união e coerências pelos *stakeholders* na defesa dos interesses do algodão;
- ✓ Conflito de interesses e interferência política no papel regulatório e de monitoramento do TCB;
- ✓ Financiamento limitado para atividades de desenvolvimento do algodão;
- ✓ Pacotes inadequados de incentivos e remuneração para funcionários.

Políticas de serviços de extensão rural e assistência técnica ao produtor rural

a. Políticas de extensão rural

Os serviços de extensão são de suma importância no apoio à redução da pobreza nas áreas rurais e da competitividade do mercado para a agricultura comercial nos mercados interno e global. Permitem que os produtores obtenham aumento de produção e produtividade graças

ao acesso a informações para comercialização e outros serviços de apoio essenciais para o desenvolvimento agrícola. A transformação dos serviços de extensão rural é importante para transmitir as ferramentas, os conhecimentos e as habilidades corretos, e para assegurar-se de que os agricultores sigam as boas práticas agrícolas.

No entanto, os serviços de extensão são limitados pela/o(s): i) Falta de forte vínculo entre pesquisadores-extensionistas-agricultores; ii) Fraca supervisão e níveis insuficientes de pessoal; iii) Baixa participação do setor privado na prestação de serviços de extensão rural; iv) Falta de padrões e regulamentos de desempenho de prestação de serviços; v) Condições de vida e de trabalho precárias; e vi) Conhecimento insuficiente em relação aos avanços tecnológicos e pouca coordenação dos serviços de extensão.

As declarações de política incluem: i) Os serviços de extensão devem ser transformados para garantir a prestação de serviços de qualidade com maior participação do setor privado; ii) A educação dos agricultores e publicidade devem ser fortalecidas para a articulação e disseminação eficazes de tecnologias e informações; iii) Abordagens participativas e aspectos de gênero devem ser promovidos no fornecimento de serviços de extensão rural, adotando uma abordagem de sistema integrado de entrega única; iv) Serviços específicos de extensão de *commodities* devem ser promovidos e fortalecidos; e v) O Governo deve assegurar o cumprimento dos padrões de desempenho, dos regulamentos, da supervisão e da responsabilização.



Togo



1. Políticas públicas implementadas para desenvolver a cultura do algodão

O algodão é o primeiro cultivo comercial do Togo. Como tal, a cadeia produtiva dessa planta tem um grande papel nas receitas oriundas das exportações globais do país (algo entre 1% a 4,3% do PIB, dependendo do ano), o que faz do Togo um dos principais produtores de fibra e de semente de algodão da África.

Entretanto, em função de uma série de falhas e perturbações, e de problemas de governança na Empresa Togolesa de Algodão (SOTOCO) entre 2000 e 2005, o setor algodoeiro nacional passou por uma profunda crise. Essa crise levou ao declínio da cadeia produtiva do algodão a nível nacional, com queda da produção de algodão em caroço de 174.000 t em 2004/2005, para 27.900 t em 2009/2010, assim como à dissolução da SOTOCO e à criação da *Nouvelle Société Cotonnière du Togo* (NSCT) em 29/03/2009.

A fim de colocar o setor algodoeiro de pé novamente, o governo tem tomado medidas enérgicas para ajudar a restaurar a confiança dos produtores, entre as quais citamos a participação acionária dos produtores no capital da NSCT em até 40% e o envolvimento desses produtores, portanto, em todos os níveis de tomada de decisão da Empresa.

Para continuar a fortalecer os atores da cadeia produtiva do algodão, com vistas a torná-la resiliente e sustentável diante das oscilações e choques endógenos e exógenos, tem-se revelado fundamental refletir sobre a visão que se deseja dar ao setor de agora em diante, de modo

a evitarmos cair na mesma situação anterior e a escaparmos da situação por que passam os países da África ocidental. O governo decidiu então abrir o capital da NSCT ao Grupo OLAM com o objetivo de injetar recursos no setor e modernizá-lo (equipamentos, instalações etc). Com 51% do capital, o Grupo OLAM passou a ser o acionista majoritário da NSCT.

A vocação da cadeia produtiva do algodão no país é dar uma contribuição substancial e duradoura à melhoria das condições de vida nas zonas rurais, aumentando a renda dos produtores de algodão e de suas famílias e contribuindo, assim, com o desenvolvimento da economia nacional.

Com base nessa visão e nessa vocação, o objetivo geral a que os atores do setor se propõem é desenvolver e valorizar, de acordo com os princípios da boa governança, a cultura do algodão em benefício das populações rurais e da economia nacional. Mais especificamente, trata-se de: (i) fortalecer e implementar os princípios da boa governança empresarial; (ii) produzir pelo menos 200.000 t de algodão em caroço (95% premium) com um rendimento médio de 1.600 kg/ha; e (iii) valorizar os produtos oriundos do descaroçamento (algodão em caroço).

Para atingir esses objetivos mencionados acima, o Estado implantou cinco grandes eixos de trabalho:

Eixo 1: Fortalecimento da governança e do marco institucional.

O objetivo é possibilitar um desenvolvimento sustentável da totalidade da cadeia produtiva do algodão togolesa e uma partilha justa e

equilibrada dos dividendos e riquezas gerados entre os vários atores do setor. A estratégia do setor algodoeiro togolês deve se focar, entre outras coisas, em: (i) profissionalização e fidelização dos produtores e suas organizações; (ii) acompanhamento próximo e individual dos produtores; (iii) gestão do mecanismo do preço do algodão em caroço; (iv) operacionalidade da contabilidade analítica na NSCT; e (v) sistema de comunicação entre os atores.

Para tanto, os grandes esforços que serão desenvolvidos se concentrarão nas seguintes ações: fornecimento e distribuição de insumos, apoio em termos de acompanhamento, pesquisa, mecanização agrícola e segurança fundiária.

Eixo 3: Desenvolvimento de infraestrutura e equipamentos.

Estimamos que o investimento no setor algodoeiro togolês deve incidir, essencialmente, nos seguintes pontos: (i) reabilitação, renovação e reforço do parque automotivo de engenharia civil; (ii) modernização dos equipamentos industriais das atuais fábricas; (iii) reabilitação, renovação e reforço do parque automotivo de transporte do algodão em caroço; (iv) fortalecimento das capacidades da oficina de manutenção; (v) fortalecimento das equipes técnicas e das suas capacidades operacionais; (vi) fortalecimento da capacidade em termos de armazenamento e de melhoria do ambiente de trabalho; (vii) gestão dos riscos associados às diferentes áreas de atividade da cadeia produtiva do algodão no país.

Eixo 4: Valorização econômica e comercialização.

Este eixo buscará desenvolver diretrizes que visem a garantir uma melhor colocação no mercado do algodão em caroço, da fibra e da semente de algodão e a promover o processamento local. São elas: (i) apoio à melhoria da qualidade do algodão em caroço; (ii) promoção e comercialização do algodão em caroço; (iii) promoção e comercialização da fibra de algodão, de modo a inserir o setor algodoeiro togolês nos programas regionais da UEMOA (União Econômica e Monetária da África Ocidental) e da ACA; e (iv) promoção e comercialização de sementes de algodão, de forma a se beneficiar de um melhor preço de mercado.

Eixo 5: Estabelecimento de um mecanismo de financiamento do setor.

Para uma produção direcionada de 200.000 t de algodão em caroço, o setor algodoeiro precisará levantar fundos e financiamentos de instituições financeiras se quiser garantir suas compras e seus investimentos. Para isso, um mecanismo de financiamento inovador envolvendo instituições financeiras nacionais e internacionais será criado e estruturado dentro de um marco institucional novo, de modo a que produtores e empresas tenham acesso a financiamentos adequados. Esse mecanismo se concentrará na mobilização de recursos financeiros, no estabelecimento de uma linha de financiamento via um *pool* de instituições financeiras, na criação de fundos de garantia, no desenvolvimento de dispositivos de seguro e no desenvolvimento de fundos competitivos.

2. Características geográficas das áreas de cultivo; número de produtores agrícolas envolvidos no setor algodoeiro; estatísticas e números ligados à produção algodoeira; produtividade por hectare; produção de fibra e produção de algodão em caroço; entre outros aspectos

A área semeada de cultivo do algodão oscila, em geral, entre 100.000 e 200.000 ha, dependendo do ano, onde trabalham entre 130.000 e 250.000 agricultores. A produção tem evoluído nos últimos anos e oscilado entre 66.000 e 117.166 t, já o rendimento, entre 600 e 800 kg/ha. O rendimento em fibra varia entre 40% e 42% do algodão em caroço, produzido por hectare.

Nos últimos anos, a produção de algodão caiu 15% entre 2018 e 2020 e 43% entre 2020 e 2021, passando de 137.000 t na safra de 2018-2019 para 116.000 t na safra de 2019-2020, para então cair para 66.000 t na safra de 2020-2021, por conta de problemas de déficit de chuvas.

3. Instituições de pesquisa que trabalham no setor algodoeiro

No Togo, a pesquisa agrícola sobre o algodão é realizada pelo Programa Nacional do Algodão (PNC) do Centro de Pesquisa Agronômica da Savana Úmida (CRA-SH).

O CRA-SH é um dos quatro centros de pesquisa do Instituto Togolês de Pesquisa Agronômica (ITRA). O PNC, portanto, tem como missão principal desenvolver tecnologias e soluções para o setor algodoeiro.

4. Principais áreas de pesquisa

As três principais áreas de pesquisa desenvolvidas pelo PNC estão agrupadas sob a orientação de três divisões:

A Divisão de Genética é responsável pela criação e melhoramento de variedades; produção de sementes; descaroçamento de sementes pré-básicas da NSCT; monitoramento das parcelas de produção de semente; formação de empresas especializadas de semente; e testes de rendimento de fibra durante descaroçamento, no âmbito do acompanhamento do desempenho das fábricas.

Na Divisão de Agronomia, as pesquisas dizem respeito ao desenvolvimento e atualização dos itinerários técnicos de produção (data de plantio; densidade e dose de semeadura; dosagem e tipos de adubo mineral e/ou orgânico; recomendação de herbicidas).

Na Divisão de Entomologia, as atividades e pesquisas dizem respeito ao monitoramento de fâcies de pragas e à avaliação da eficácia de programas de manejo de pragas, aos testes de eficácia de princípios ativos, aos testes de novos programas de luta contra pragas importantes e emergentes, à eficácia biológica de novas formulações, à atualização das recomendações fitossanitárias (listas atualizadas de materiais e ingredientes aprovados e eficazes), ao apoio à montagem de DAOI (editais de licitação) e à análise das ofertas de produtos fitossanitários via editais de licitação.

5. Pesquisadores envolvidos

Quatro pesquisadores estão envolvidos nos programas de pesquisa agrícola sobre o algodão.

6. Parcerias internacionais em curso no âmbito da pesquisa

As parcerias internacionais em curso no âmbito da pesquisa são as seguintes: com o Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agromônica para o Desenvolvimento (CIRAD, França); com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC); e com o Programa Regional de Produção Integrada do Algodão na África (PR-PICA, cujos membros são: Benim, Burkina Faso, Cameroun, Côte I'voire, Mali, Senegal e Togo).

7. Principais atores da cadeia produtiva do algodão

No Togo, o cultivo de algodão é assegurado pela Nova Empresa Algodoeira do Togo (NSCT), cuja participação acionária é garantida pela Federação Nacional das Associações de Produtores de Algodão (FNGPC) (24%), pelo Estado (25%) e pela empresa cingapuriana Grupo OLAM (51%).

8. Descrições precisas dos sistemas de comercialização

No Togo, a fibra é comercializada após descaroçamento com base no princípio de vendas a prazo nos mercados mundiais, que seguem o preço do mercado de ações (bolsas), pela NSCT. O serviço de marketing e venda da NSCT acompanha a evolução desse preço da fibra nos mercados mundiais, de modo a colocá-la no mercado adequadamente.

9. Parceiras público-privadas existentes no âmbito da produção de subprodutos do algodão

A compra do algodão em caroço é efetuada pelas equipes de compra das associações de produtores de algodão (GPC) sob a supervisão do agente extensionista (fiscalizador) da NSCT. Uma vez carregado, o algodão em caroço é então transportado para a fábrica de descaroçamento. Os resíduos da fibra, estimados em 1.000 t, também são vendidos para a exportação. Uma pequena quantidade, estimada em 25 t, é cedida às indústrias de colchas e colchões do país.

As sementes são vendidas via licitações de abrangência regional, e muitos países da África ocidental estão competindo por essa compra. A Nova Indústria Processadora de Oleaginosas do Togo (NIOTO) processa uma pequena quantidade de sementes para a obtenção de óleo e bagaço, que é destinado à ração animal. Aproximadamente 55.000 t de sementes são vendidas às fábricas de óleo e 200 t são frequentemente cedidas a pecuaristas.

10. Em que estágio se encontra a organização dos agricultores

Os produtores de algodão estão organizados em sociedades cooperativas simplificadas, isto é, as associações de produtores de algodão (GPC). As GPC, em nível local, estão agrupadas no âmbito de Uniões Departamentais de Produtores de Algodão (UP-GPC). As UP-GPC, em nível regional, estão agrupadas em torno de Uniões Regionais de Produtores de Algodão (UR-GPC). A associação das UR-GPC é a Federação Nacional das Associações de Produtores de Algodão (FNGPC). A FNGPC-COOP-CA pos-

sui um conselho de administração e um conselho fiscal e de controle.

11. Associações de produtores existentes no país

No Togo, como dito acima, todos os produtores de algodão estão reunidos no âmbito da FNGPC, que é o guarda-chuva sob o qual encontram-se as sociedades cooperativas simplificadas. Essas sociedades cooperativas simplificadas nada mais são do que associações de produtores de algodão (GPC).

12. Número de fábricas de descaroçamento

Cinco fábricas de descaroçamento estão instaladas no país nas seguintes localidades: Dapaong, Kará, Blittá, Atakpamé (Talo) e Not-sé. Essas cinco fábricas pertencem à NSCT.

13. Número de indústrias de óleo de semente de algodão

Existe apenas uma única fábrica de óleo de algodão, ela está instalada em Lomé. Trata-se da NIOTO.

14. Em que estágio se encontra a mecanização agrícola

A mecanização agrícola é muito pouco desenvolvida no Togo. O setor tem se esforçado para adquirir cerca de 100 tratores, que beneficiariam os grandes produtores. O nicho da mecanização agrícola é ocupado, essencialmente, por atores privados, que se tornam prestadores de serviço.

15. Aspectos socioeconômicos da cadeia produtiva do algodão

Como primeiro cultivo comercial do Togo, o setor algodoeiro tem um grande papel nas receitas oriundas das exportações globais do país (algo entre 1% a 4,3% do PIB, dependendo do ano), o que faz do Togo um dos principais produtores de fibra e de semente de algodão da África.

Em um ano normal, em que tudo acontece como previsto, o setor algodoeiro envolve diretamente mais de 250.000 agricultores, fornecendo indiretamente renda e sustento para cerca de 3 milhões de pessoas.

No Togo, o algodão representa cerca de 50% das exportações agrícolas, o que perfaz em média FCFA 50 bilhões por ano.

16. Empresas algodoeiras

Há apenas uma única empresa algodoeira instalada no país, que é a NSCT, cujos acionistas, são o Grupo OLAM, o Estado e a FNGPC.

17. Programas e projetos de cooperação internacional

Projeto C4 + Togo, com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC).

Programa Regional de Produção Integrada do Algodão na África (PR-PICA), cujos membros são: Benim, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Mali, Senegal e Togo.

18. Pontos fortes e pontos fracos do setor no Togo e as ameaças que ele enfrenta

Os pontos fortes do setor algodoeiro no Togo são os seguintes: a organização administrativa e o envolvimento e participação dos produtores nos processos de tomada de decisão que afetam o setor; as conquistas da pesquisa agrícola sobre o algodão, sobretudo em termos de variedades (STAM), cujos rendimentos passaram de 500 kg para 3.500 kg por hectare, e com rendimentos em fibra que chegam a 44%, e características apreciadas pelo setor (essas variedades também são distribuídas em outros países da região, como Senegal, Mali, Gana e Chade); os itinerários técnicos, que são definidos em função de áreas agroecológicas.

Os pontos fracos são os seguintes: solos pobres, o que resulta em baixa produtividade; o não-cumprimento dos itinerários técnicos; o desvio de produtos inseticidas e fertilizantes para beneficiar outras culturas, outros cultivos.

19. Políticas de acompanhamento dos produtores implementadas: em que estágio se encontram a extensão rural e a assistência técnica

A extensão rural é fornecida pela NSCT por meio dos ATC (agentes técnico-comerciais), que estão distribuídos em todas as áreas de cultivo de algodão do país. Os ATC acompanham e prestam assistência aos produtores, que vai desde a preparação das parcelas para plantio até a comercialização do algodão em caroço. Os ATC atuam sob a supervisão dos CP (oficiais de programa) que, por sua vez, encontram-se sob a autoridade dos DRSP (Diretores Regionais de Apoio à Produção). Os DRSP, completando o dispositivo, estão sob a autoridade do DSP (Diretor de Apoio à Produção).



Zimbábue

1. Políticas públicas de promoção da cultura do algodão

- ✓ Esquema de Insumos Gratuitos da Presidência para o Algodão: administrado através da *Cotton Company of Zimbabwe* (COTTCO), uma paraestatal pertencente ao Ministério de Terras, Agricultura, Pesca, Água e Reassentamento Rural.

2. Características da área geográfica/número de produtores de algodão/produção anual de algodão/produtividade por hectare/fibra de algodão e produção de sementes de algodão

- ✓ No Zimbábue, o algodão é cultivado principalmente nas áreas do Middleveld e do Lowveld. As regiões de Middleveld e Lowveld situam-se entre 600 e 1200 metros acima do nível do mar. Estas áreas são mais quentes do que Highveld e são caracteristicamente mais secas;
- ✓ O algodão é cultivado e é fonte de renda para 200.000 a 350.000 pequenos produtores;
- ✓ As variedades locais do algodão atingiram uma taxa de descaroçamento de 42%;
- ✓ A área média (ha) destinada ao algodão, no período de 2015 a 2019, foi de 164.927. O rendimento médio do algodão em caroço, para o mesmo período, foi de 85.473 toneladas.

3. Instituições de pesquisa no setor algodoeiro

- ✓ Instituto de Pesquisa do Algodão (CRI, da sigla em inglês): O CRI é uma instituição pública dirigida pelo Departamento de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento Agrícola do Ministério das Terras, Agricultura, Pesca, Água e Reassentamento Rural;
- ✓ Quton Seed Company (Pvt) Ltd.: Quton é uma empresa privada gerida pela Empresa Indiana líder em agribiotecnologia Maharashtra Hybrid Seeds Company (Mahyco).

4. Principais domínios de pesquisa

- ✓ CRI: Desenvolvimento de variedades de algodão (Melhoramento), Agronomia do Algodão, Patologia do Algodão, e Entomologia do Algodão;
- ✓ Quton: Desenvolvimento de Variedades do Algodão (Melhoramento);
- ✓ Número de pesquisadores: 12 (CRI-9, Quton-3);
- ✓ Parcerias internacionais em curso: Projeto de Integração Brasil-Zimbábue; Cooperação Técnica Sul-Sul.

5. Principais atores na cadeia do algodão

- ✓ Instituições públicas;
- ✓ Produtores de Algodão;
- ✓ Instituições de Pesquisas do Algodão;

- ✓ Agência de Inspeção e Certificação das Sementes de Algodão;
- ✓ Regulamento da Indústria do Algodão;
- ✓ Produtores de Sementes de Algodão;
- ✓ Beneficiadoras;
- ✓ Indústria Têxtil;
- ✓ Fabricantes de vestuário;
- ✓ Produtores de óleo;
- ✓ Indústria de rações.

6. Descrição dos sistemas de comercialização

- ✓ A comercialização de algodão em caroço é baseada em contratos;
- ✓ O descarte da fibra e das sementes descartadas é baseado no mercado livre.

7. Parcerias público-privadas para a produção de subprodutos de algodão

- ✓ Algodão Sustentável para Mulheres e Capacitação de Jovens na África do Sul, um projeto implementado conjuntamente pelo Sindicato dos Agricultores do Zimbábue e o Centro Cooperativo Sueco *We Effect*.

8. Associações de produtores de algodão existentes no país

- ✓ Associação dos Comerciantes de Algodão do Zimbábue.

9. Número de algodozeiras

- ✓ 22.

10. Número de produtoras de óleo

- ✓ Cerca de oito.

11. Situação da mecanização agrícola

- ✓ Equipamentos de tração animal para pequenos produtores;
- ✓ Tratores e equipamentos de tração para produtores de grande porte;
- ✓ Colhedores de algodão para produtores de grande porte.

12. Aspectos socioeconômicos da cadeia do algodão

- ✓ Pandemia da COVID-19;
- ✓ Baixa produtividade;
- ✓ Padrões pluviométricos desfavoráveis;
- ✓ O apoio do governo reduziu o custo de produção no nível do agricultor.

13. Organizações de agricultores

- ✓ Sindicato dos Produtores do Zimbábue;
- ✓ Sindicato dos Produtores Comerciais do Zimbábue;
- ✓ Sindicato Nacional de Produtores do Zimbábue.

14. Empresas de algodão

- ✓ Cotton Company of Zimbabwe;
- ✓ Southern Cotton Company;
- ✓ Alliance Ginneries;
- ✓ Zimbabwe Cotton Consortium;
- ✓ Shawasha Agri (Pvt) Ltd.

15. Programas de Cooperação Internacional

- ✓ Projeto Integração Africana para o Melhoramento Genético Sustentável do Algodão, iniciativa de cooperação técnica Sul-Sul desenvolvida em parceria com a Agência Brasileira de Cooperação (ABC);
- ✓ Afiliação ao Comitê Consultivo Internacional do Algodão.

16. Forças, fraquezas, potenciais e ameaças enfrentadas pelo setor

- ✓ Forças: Apoio de insumos do governo, grande população de agricultores, ambiente favorável à agroecologia, alta capacidade de descaroçamento, forte tradição agrícola contratual, disponibilidade de legislação de apoio ao algodão;

- ✓ Potenciais: a produção pode ser aumentada para atender a capacidade de descaroçamento através de uma boa agronomia e de um retorno do investimento atraente;
- ✓ Fraquezas: contratação privada instável;
- ✓ Ameaças: Chuvas erráticas (seca e inundações), novas pragas, comercialização lateral de produtos.

17. Políticas de extensão rural e assistência técnica aos agricultores

- ✓ O serviço público de extensão está disponível em todo o país. A mobilidade foi reforçada;
- ✓ O serviço privado de extensão de algodão amplia a extensão do setor público.

Volume 1

Panorama do setor algodoeiro na África e no Brasil

Volume 2

Variedades de algodão cultivadas na África e no Brasil