Cartilha do Programa ABR

Mudanças Climáticas

sumário

Introdução 4

Mudanças climáticas 6

O que são mitigação e adaptação climática? 8

Qual o plano do Brasil para gerir o tema? 14

As mudanças climáticas não impactam todos igualmente! 16

Como a produção de algodão pode ser afetada? 20

Como o ABR se posiciona frente às mudanças climáticas? 22

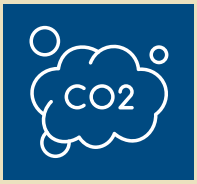
Mudanças climáticas no checklist do ABR 24

Introdução

O **Programa Algodão Brasileiro Responsável** (ABR) está produzindo uma série de cartilhas sobre a conexão dos seus novos temas materiais com a sustentabilidade.

Nesta primeira edição, o foco é o **debate sobre mudanças climáticas** para incentivar o engajamento no assunto e reforçar a sua importância no âmbito da cotonicultura brasileira.

Boa leitura!



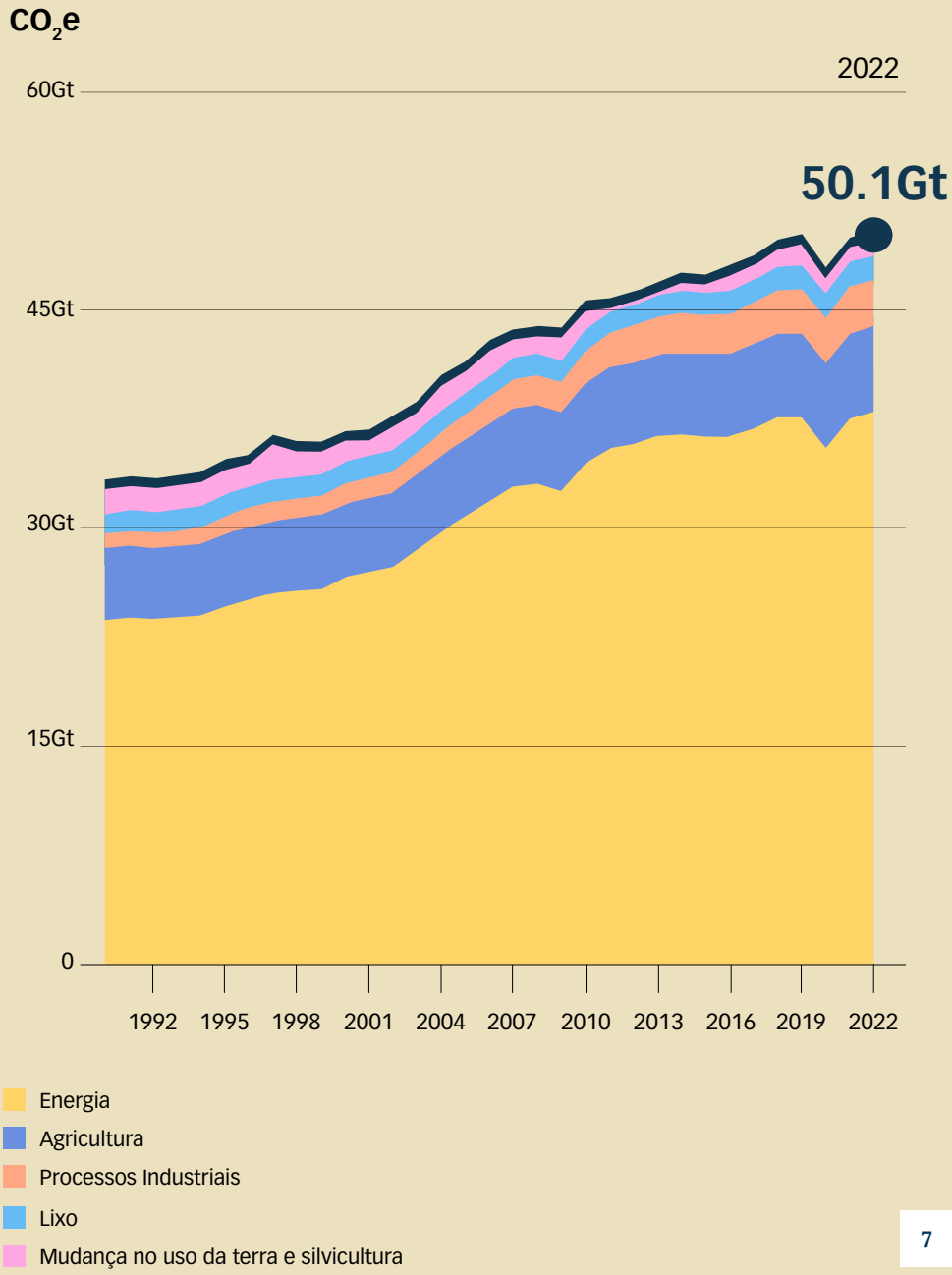
Mudanças climáticas

Ao longo das últimas décadas, o planeta vem sofrendo com transformações cada vez mais aceleradas nos padrões de temperatura e clima devido à influência humana.

Esse processo está diretamente relacionado à emissão de gases de efeito estufa (GEE), como o dióxido de carbono e o metano. A queima de combustíveis fósseis - carvão, petróleo, gás, entre outros - está entre os principais causadores do aquecimento global, mas o desmatamento de terras e florestas, assim como os aterros sanitários, também contribuem significativamente.

Histórico global de emissões por setor

Fonte: Climate Watch



O que são mitigação e adaptação climática?

São estratégias complementares de enfrentamento aos desafios impostos pelas mudanças climáticas, como os eventos extremos: **ondas de calor e frio, secas prolongadas, tempestades severas**, etc.

Esses cenários trazem impactos à agricultura, inclusive ao cultivo do algodão, demonstrando a importância de olharmos com responsabilidade para a temática e trabalharmos juntos por soluções em prol do desenvolvimento sustentável.

Mitigação climática

O principal objetivo é a **redução da emissão de gases de efeito estufa** para desacelerar o aquecimento global, ou seja, envolve ações que combatam a causa do problema.

É importante o investimento em iniciativas de mitigação como forma de garantir que as consequências das mudanças climáticas não sejam irreversíveis.

Como a cotonicultura pode contribuir?

Usando fertilizantes de forma mais eficiente e responsável, conforme laudos de análise de solo, reduzindo assim as emissões de óxidos de nitrogênio.

Implantando sistemas agroflorestais ou de plantio direto, que asseguram maior sequestro de carbono no solo.

Utilizando bioinsumos e manejo biológico de pragas, que reduzem a dependência de produtos químicos com maior pegada de carbono.

Investindo em tecnologia e agricultura de precisão para redução do consumo de combustíveis fósseis.

Adaptação climática

Nesse caso, o intuito é **promover iniciativas para lidar com os impactos das mudanças climáticas**, entendendo a necessidade de reduzir a exposição e fragilidade dos sistemas naturais e humanos diante desse cenário.

Essa estratégia é fundamental para a produção agrícola, por exemplo, majoritariamente dependente da água da chuva.

Como a cotonicultura pode contribuir?

Desenvolvendo e usando variedades de algodão mais resistentes à seca ou ao calor extremo.

Investindo em plantio direto de qualidade, com rotação de culturas e aumento da matéria orgânica do solo.

Gerindo adequadamente os recursos hídricos, com irrigação eficiente e conservação de solo.

Planejando o calendário agrícola para períodos mais propícios de plantio e colheita.

Fortalecendo sistemas de alerta precoce e monitoramento climático, que ajudam os produtores a tomar decisões assertivas.

Qual o plano do Brasil para gerir o tema?

Alinhado ao Acordo de Paris, tratado internacional focado no combate às mudanças climáticas e estabelecido em 2025, nosso país criou um plano nacional para gerir a temática.

A chamada NDC (Contribuição Nacionalmente Determinada, na sigla em inglês) representa oficialmente esse compromisso, reunindo metas revisadas a cada cinco anos e baseadas na realidade **econômica, social e ambiental brasileira**.

Saiba mais sobre a NDC - Contribuição Nacionalmente Determinada.

Conheça o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA), principal política pública brasileira voltada à adaptação climática e importante iniciativa para atender os compromissos firmados no Acordo de Paris.

Principais metas

- Reduzir as emissões de gases poluentes em **53%** até 2030, em relação aos níveis de 2005.
- Alcançar a neutralidade climática até 2050, ou seja, **zerar** as emissões líquidas.

Por que é importante para o algodão?

- Reduz riscos climáticos no campo.
- Fortalece mercados verdes e certificações.
- Prepara o país para eventos extremos.
- Ajuda a manter a competitividade do agro brasileiro no cenário global.

As mudanças climáticas não impactam todos igualmente!

Grupos socialmente vulneráveis são mais sensíveis a essas questões, já que vivem em áreas com menor infraestrutura, têm acesso mais precário a serviços públicos e dependem de recursos naturais para a alimentação e geração de renda.

Chuvas intensas, por exemplo, costumam afetar mais severamente regiões com precariedade de moradia e saneamento em comparação com bairros de maior poder aquisitivo. Consegue observar a diferença?

Na realidade da cotonicultura brasileira, as **comunidades rurais, trabalhadores do campo, agricultores familiares e povos tradicionais podem estar sob vulnerabilidade**, já que enfrentam desafios relacionados a secas prolongadas, aumento de temperatura e escassez hídrica.

Promover a justiça climática é também garantir que essas populações sejam protegidas e fortalecidas frente aos efeitos do clima!

Sinal de alerta ligado!

2024
foi o ano mais quente no Brasil desde 1961, com todos os meses apresentando temperaturas acima da média histórica.

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet)

95%
dos municípios do país sofreram desastres climáticos entre 2013 e 2024.

Fonte: S2ID/MIDR

Pode chegar em
15%
até 2040 o potencial de perda de produtividade do algodão em algumas regiões do país.

Fonte: Agroicone

97%
dos brasileiros se sentem impactados pelas mudanças climáticas em suas atividades cotidianas.

Fonte: Datafolha

Cresceu em
25%
o número de dias seguidos sem chuva no Brasil nos últimos 60 anos devido às mudanças climáticas.

Fonte: Inpe

Como a produção de algodão pode ser afetada?

As mudanças climáticas trazem também riscos significativos à previsibilidade e estabilidade da produção agrícola, impactando exportações, custos operacionais, assim como o acesso a mercados nacionais e internacionais, cada vez mais exigentes quanto a atributos de sustentabilidade.

Aumento de temperatura
Eleva a pressão de pragas, influenciando na eficiência fisiológica do algodão e comprometendo a produtividade em caso de não adaptação.

Irregularidade de chuvas
Favorece secas e demanda sistemas de irrigação (pelo aumento do estresse hídrico) para impedir a perda de qualidade da fibra.

Eventos climáticos extremos
Podem danificar lavouras, afetar a colheita mecanizada e aumentar significativamente os custos de produção do algodão.

Degradação de ecossistemas
A conversão da vegetação nativa reduz a capacidade natural de regulação do clima, afetando o ciclo da água e a formação de chuvas.

Como o ABR se posiciona frente às mudanças climáticas?

93% da produção em regime sequeiro*

*Baseado na Safra 2023/2024.

A pegada hídrica para a produção de algodão no Brasil é de 3.436 litros por quilo de pluma, sendo 3.372 litros oriundos da água da chuva e apenas 64 litros da irrigação.

Fonte: International Cotton Advisory Committee (ICAC)

Conservação de vegetação nativa

As fazendas certificadas devem preservar áreas-chave da vegetação nativa, o que promove estoques de carbono e favorece a redução da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, como o CO_2.

Uso de energias renováveis

O ABR estimula o investimento em fontes de energia renováveis, estratégia fundamental para a cotonicultura minimizar os impactos relacionados às emissões e garantir maior eficiência produtiva.

Utilização de bioinsumos

Ao incentivar a adoção de produtos de origem biológica, reduzimos a necessidade do uso de insumos químicos sintéticos, que possuem alta pegada de carbono e podem trazer impactos à biodiversidade.

Cuidado com o solo

O ABR incentiva o cuidado do solo e a promoção do plantio direto na palhada, com rotação de culturas e utilização de plantas de cobertura.

Mudanças climáticas no checklist do ABR

O certificado Algodão Brasileiro Responsável também incorpora a temática em seu checklist, que reúne uma série de exigências a serem respondidas pelas unidades produtivas.

Conheça o checklist na íntegra!

Mitigação climática

7.20 - A fazenda não pratica a queima de resíduos ou sobras de safra, com exceção da queima autorizada ou destinada à produção de energia?

8.1 - Na fazenda, os nutrientes são aplicados conforme a necessidade do solo e o tipo de cultura (com base em amostragens regulares de solo*), considerando também o tempo de aplicação e dosagem e mantendo registros de aplicação?

8.11 - A fazenda monitora pragas e doenças, especialmente bicudos, e as aplicações químicas levam em consideração o resultado do monitoramento? A fazenda participa e contribui nas ações de monitoramento estadual para redução do índice do bicudo-do-algodoeiro?

Adaptação climática

7.10 - É possível comprovar que a fazenda utiliza práticas de manejo que otimizam o uso da água no solo e minimizam a evaporação da água no solo?

8.3 - A fazenda tem um planejamento e implementa boas práticas de manejo do solo para manter e melhorar a estrutura e fertilidade do solo e melhorar os ciclos de nutrientes?

8.5 - Faz o monitoramento e/ou controle pluviométrico e realiza o uso eficiente da água (ou seja, controles de erosão e escoamento, recolha de água da chuva, etc.)?

8.6 - A fazenda implanta técnicas conservacionistas para preservar a qualidade física, química e biológica do solo?

Quer saber mais?

Sobre o Programa ABR
Acesse o site da ABRAPA e confira todas as informações relacionadas ao trabalho que o Algodão Brasileiro Responsável vem conduzindo no Brasil para fortalecer a cotonicultura e garantir maior sustentabilidade no campo.
https://abrapa.com.br/

Sobre mudanças climáticas
Buscar informação de qualidade e compartilhada por fontes confiáveis é fundamental para aprender mais sobre as mudanças climáticas.

Confira abaixo uma lista com algumas organizações de referência para você ficar de olho!

Embrapa
https://www.embrapa.br/

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
https://www.gov.br/mma/pt-br

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
https://www.inpe.br/

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
https://www.ibama.gov.br/

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
https://www.ibge.gov.br/

Instituto Mato-Grossense do Algodão
https://imamt.org.br/

ABRAPA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO

abapa AMAPA AMIPA

AMPASUL AMPA APIPA AGOPA ABA

APAP APAECE AMPASUL ACOPAR