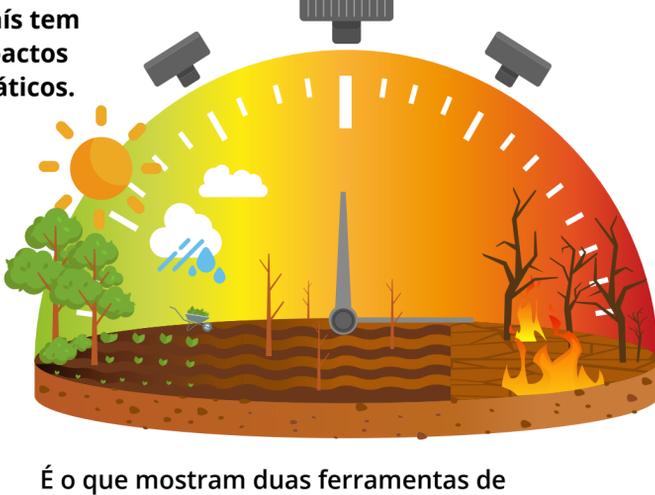


COMO ADAPTAR A AGRICULTURA BRASILEIRA A SECAS E ALTAS TEMPERATURAS CADA VEZ MAIS FREQUENTES

A agricultura do país tem sofrido com os impactos dos extremos climáticos.

Os episódios de seca na última década já são mais frequentes e severos que em décadas anteriores.



É o que mostram duas ferramentas de previsão e monitoramento criadas pelo Projeto “Monitoramento e Previsão de Impactos Climáticos na Agricultura”, liderado pelo pesquisador brasileiro Marcelo Galdos (Universidade de Leeds) com participação de Marcelo Zeri e Ana Cunha (Cemaden), Fabio Marin (ESALQ-USP) e Murilo Vianna (Universidade de Leeds) além de diversos pesquisadores britânicos.

Os pesquisadores criaram duas ferramentas importantes ao monitoramento de secas e impactos climáticos na agricultura brasileira:

PLATAFORMA



Uma **plataforma** que combina diversos indicadores para monitorar a ocorrência de secas na agricultura no presente e passado recentes.



MODELAGEM AGRÍCOLA

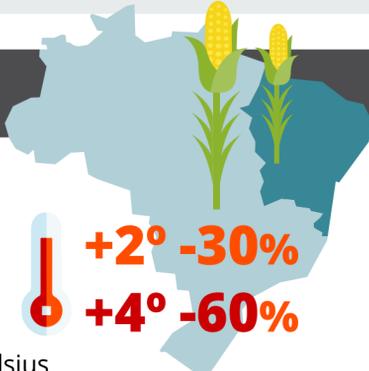


Uma **modelagem agrícola** que simula os efeitos de mudanças climáticas na produção das principais culturas brasileiras, como milho, soja, cana-de-açúcar e sorgo.

E O QUE FAZER DIANTE DISSO?

A recorrência das secas dificulta o planejamento dos plantios e diminui a produtividade das lavouras e, ao que os cenários futuros indicam, tendem a ser cada vez mais frequentes nos próximos anos.

Aumentos de temperatura de 2 e 4 graus Celsius podem significar redução de rendimento do milho no Nordeste brasileiro de 30% a 60%, respectivamente.



Nesse cenário de maior aquecimento, 54% da área da região estaria sob **estresse hídrico em 2100** e a vegetação semidesértica de condições áridas substituiria a atual Caatinga.



Diante disso, como o agricultor pode se preparar? O que é possível fazer para além das ações governamentais, como uma melhor gestão dos recursos, com sistemas de irrigação e outros projetos de infraestrutura hídrica?

A palavra-chave aqui é **ADAPTAÇÃO** às condições adversas. E ela pode ocorrer de diversas formas.

Listamos e exemplificamos abaixo algumas delas:



Práticas para preservar a umidade do solo: elas trazem inúmeros benefícios para a estrutura, biodiversidade e fertilidade do solo e também conservam a umidade da superfície, reduzindo a evaporação de água. Para isso, podem ser utilizadas diversas técnicas:

- **Deixar os resíduos das colheitas cobrirem o solo, a chamada palhada:** isso gera uma camada de material orgânico que impede a perda de umidade, além de potencialmente aumentar os estoques de carbono do solo.
- **Plantio de espécies adaptadas para cultivo de cobertura** como leguminosas, gramíneas, sementes oleaginosas e crucíferas.
- **Plantio direto na palha**, com revolvimento mínimo do solo.

Utilização de culturas mais tolerantes à seca: há variedades de milho e feijão mais bem adaptadas para a seca. Técnicas que expõem plantas jovens a estresse hídrico moderado ainda em viveiros também aumentam a tolerância da cana-de-açúcar a secas. A ideia aqui é desenvolver culturas com raízes mais longas e mais eficientes na utilização de água.



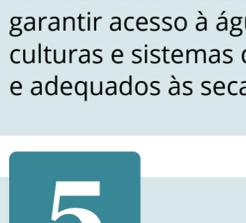
• **Espécies alternativas, como palmeira forrageira, mamona e fava, sorgo, agave e abacaxi são bem adaptadas à estiagem.** O sorgo está entre as mais versáteis e tolerantes. Originado na África subsaariana, ele produz grãos para consumo humano e ração animal e biomassa para forragem, e pode voltar a crescer após a colheita, minimizando custos e operações de replantio.

• **Melhoramentos genéticos de sementes também já produziram bons resultados**, sobretudo para o caju e algodão no Nordeste. Mesmo assim, as mudanças climáticas devem exigir programas de melhoramento mais rápidos, principalmente com a utilização de inteligência artificial para o cruzamento de espécies.



Diversificação de safras e mudança no calendário de colheita: isso inclui, por exemplo, mudar as datas do plantio para evitar estiagens durante estágios críticos de desenvolvimento da cultura. O agricultor deve ficar de olho no Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). A ferramenta gera informações como calendário de safra, municípios aptos para o cultivo de determinado produto, data ideal para semeadura com baixo risco climático, culturas adaptadas à região e tipo de solo mais apropriado.

Mais investimentos em assistência técnica especializada: para capacitar os agricultores familiares nas práticas agrícolas adequadas. Também são necessárias políticas públicas para garantir acesso à água, disseminar tecnologias, culturas e sistemas de produção mais resilientes e adequados às secas.



Diversificação e integração de sistemas agrícolas: com o objetivo de ampliar as opções de cultivo para além das monoculturas, incluindo a integração de lavoura, pecuária e floresta, é recomendado reunir diversos cultivos integrados num único lugar e maior diversidade de culturas.

QUER SABER MAIS SOBRE O PROJETO E EPISÓDIOS DE SECA NA SUA REGIÃO?

[Acesse AQUI](#)