



Evaristo de Miranda

Engenheiro Agrônomo, tem mestrado e doutorado em ecologia pela Universidade de Montpellier (França). Com centenas de trabalhos publicados no Brasil e exterior, é autor de 45 livros, incluindo Tons de Verde (português, inglês e chinês). Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária desde 1980, participou e coordenou mais de 40 projetos de pesquisa e implantou e dirigiu três centros nacionais de pesquisa. Atualmente é chefe geral da Embrapa Territorial, em Campinas, SP.

De olho na meteorologia, produtores garantem a safra

Terra viva - 21/02/2020 - 10:42 | Atualizado em 21/02/2020 - 11:06



(Foto: Embrapa)

- A variabilidade natural do tempo, no sentido de clima, já gerou muitos determinismos para o calendário agrícola. O sucesso da agricultura, da produção e da produtividade sempre foram dependentes da temperatura, dos ventos, do excesso ou falta de calor, do excesso ou falta de sol, do excesso ou falta de chuvas e da duração dos dias. Mas a agricultura tropical moderna,

praticada no Brasil, começa a se livrar de tais determinismos, na medida em que dá aos produtores instrumentos – inovações tecnológicas – capazes de reduzir os impactos das variações climáticas, garantindo a safra mesmo em condições meteorológicas adversas.

- O uso adequado dessas tecnologias começa com a oferta de serviços de previsão meteorológica ajustados às necessidades específicas e às localidades dos produtores. A divulgação de alertas fitossanitários ajuda no combate às pragas e doenças e as previsões de tempo mais acuradas e frequentes facilitam a tomada de decisão dos produtores quanto ao melhor momento de intervir. A pesquisa, aliada à divulgação feita por cooperativas e associações, contribui para tornar as intervenções mais eficientes.

- Um dos muitos exemplos em prática é o do Fundecitrus (Fundo de Defesa da Citricultura) em colaboração com a Embrapa. Em São Paulo, eles mantêm um alerta fitossanitário virtual, voltado para o controle regional do *greening*, uma das doenças mais graves dos pomares, causada por um inseto (*Diaphorina citri*). No link <https://www.fundecitrus.com.br/alerta-fitossanitario>, o Fundecitrus avisa sobre os momentos críticos de aumento populacional e migratório do inseto nas regiões monitoradas, recomendando pulverizações quando realmente necessárias e efetivas, pois são feitas na hora certa. Isso leva à maior durabilidade do efeito das aplicações de inseticidas. E, com o controle simultâneo, realizado em várias propriedades vizinhas, também se reduz a migração do bichinho entre pomares (dos pulverizados para os não pulverizados, por exemplo).

- Uma vez recebido o alerta, os produtores contam com uma tecnologia disponibilizada no mercado em 2017 para visualizar o grau de infestação do *greening* nas folhas dos pomares. Pesquisadores da Embrapa Instrumentação e da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) desenvolveram óculos com filtro de luz incorporado às lentes, capaz de intensificar o contraste entre as cores características da doença nas folhas. Com base na avaliação feita com o uso dos óculos, o produtor pode adaptar as pulverizações às suas necessidades reais.

- Os agricultores podem contar com algumas empresas de previsão meteorológica, que oferecem serviços específicos de agrometeorologia. É o caso da Somar Meteorologia com seu produto para assinantes, chamado AgroSomar (veja no link <https://www.agrosomar.com.br/>). Os produtores recebem previsões do tempo de curto prazo e análises de clima de até nove

meses para apoiar suas decisões no preparo de solo, plantio, manejo e colheita.

- Também a Climatempo tem serviços voltados para o campo, com seu AgroClima Pro (veja no link <https://www.climatempoconsultoria.com.br/agroclima-pro/>). Além dos dados climáticos de sempre, eles fornecem aos assinantes, diretamente no celular, informações como balanço hídrico para 15 dias, possibilidade de ocorrência de pragas e doenças para as culturas plantadas em cada fazenda, períodos ideais (janelas) de pulverização etc.

- Nos órgãos governamentais, há um serviço específico para a agricultura do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), ligado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A Agrometeorologia do Inmet inclui o fornecimento de três tipos de balanço hídrico: climático, de cultivo/produtividade e sequencial, além de boletins agrometeorológicos e um índice de conforto térmico para uso dos pecuaristas. Confira no link <http://www.inmet.gov.br/portal/>.

- Só a previsão, porém, não é suficiente. É preciso tomar as providências necessárias. A prevenção, vale ressaltar, deve vir muito antes do auge das chuvas ou do máximo da estiagem. As perdas de solos e a erosão nas áreas rurais (como aliás, as inundações nas cidades) precisam ser estimadas em bases reais para que as obras necessárias sejam eficazes. É possível evitar, prevenir e minimizar essas consequências das chuvas com construções adequadas, obras bem dimensionadas, ampliação da infiltração da água e uso de práticas conservacionistas que protegem os solos, como o plantio direto, a colheita de cana sem queimadas, as curvas de nível, as bacias de captação de chuvas, assim por diante.

- Se a previsão é de estiagem, a prevenção antecipada é igualmente necessária. Para usar irrigação contra a quebra de safra, o produtor precisa ter todo o sistema dimensionado e instalado muito antes de qualquer alerta concreto. Ele deve se basear em históricos de variabilidades climáticas em sua região e, sempre que possível, tomar suas providências em conjunto com outros produtores de seu entorno, que vivenciam as mesmas realidades.