

Metodologia aplicada permite a avaliação individualizada do risco climático da produção, por gleba ou talhão

O Zoneamento Agrícola de Risco Climático em Níveis de Manejo (ZarcNM) começou a ser operado pela primeira vez no Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). A nova modalidade está em fase piloto, tendo como foco inicial a cultura da soja no Paraná. Vinte e nove áreas de produção, totalizando cerca de 2.400 hectares, aderiram à iniciativa e efetivaram a contratação de seguro rural, acessando percentuais diferenciados de subvenção nas apólices de acordo com o nível de manejo adotado na propriedade.

O piloto usa a metodologia desenvolvida pela Embrapa que permite classificar talhões em quatro níveis de manejo (NM), baseada em indicadores objetivos, verificáveis e auditáveis. Juntamente com as avaliações de risco climático do ZarcNM, o produtor e demais interessados podem verificar o quanto a adoção de boas práticas pode reduzir os riscos potenciais de perdas da produção por seca. Quanto melhor o nível de manejo, maior a subvenção do seguro.

Da área total participante do projeto-piloto, cerca de 5% foram classificadas com o nível quatro, o melhor da escala do ZarcNM e que resulta numa subvenção de 35% no valor do seguro rural. Do restante, 27% da área foi classificada no nível de manejo 3, com subvenção de 30%, 57% no nível 2, com 25% de subvenção da apólice, e 11% da área ficou com o nível 1, mantendo os 20% de subvenção padrão do PSR.

De acordo com Diego Almeida, diretor do Departamento de Gestão de Riscos do Mapa, o novo formato de subvenção deve se tornar permanente. Ele explica que, após a avaliação dos resultados da primeira fase, a expectativa é ampliar o programa para outros estados, começando pela cultura da soja e, posteriormente, incluindo o milho.

A metodologia ZarcNM contribui para reduzir um problema recorrente do seguro rural que é a necessidade da quantificação mais individualizada do risco, por gleba ou talhão, conforme o manejo de cada área. Ao aplicar incentivos financeiros, a gestão do PSR coloca em prática um mecanismo de indução de boas práticas e adaptação da agricultura brasileira, tornando-a mais resiliente à variabilidade climática e aos crescentes riscos de seca.

AUMENTO DE PRODUTIVIDADE E RESILIÊNCIA

O pesquisador José Renato Bouças Farias, da Embrapa Soja (PR), afirma que essa atualização do ZarcNM é muito relevante porque quanto melhor o nível de manejo adotado, menor será o risco de perdas por déficit hídrico. De acordo com o pesquisador, a adoção de práticas conservacionistas é determinante para aumentar a infiltração de água e reduzir o escoamento superficial, comuns durante chuvas intensas e em grandes volumes. Junto a outras práticas de manejo do solo, elas promovem maior disponibilidade de água às plantas. “O aprimoramento do manejo do solo leva a um aumento significativo na produtividade das culturas, à redução do risco de perdas causadas por condições de seca e ao aumento da fixação de carbono no solo. Além disso, promove a conservação tanto do solo quanto dos recursos hídricos”, destaca Farias.

Segundo o pesquisador, culturas não irrigadas, como a maior parte das áreas de soja no Brasil, dependem da água da chuva e da umidade armazenada no solo para suprirem suas necessidades hídricas. Farias destaca que práticas de manejo capazes de aumentar a disponibilidade de água no solo são fundamentais para reduzir os riscos de perdas por seca, especialmente diante de cenários climáticos cada vez mais desafiadores para a atividade agrícola.

MODELO DE OPERAÇÃO

Neste modelo testado pela primeira vez, são considerados seis indicadores: tempo

sem revolvimento do solo, porcentagem de cobertura do solo em pré-semeadura (palhada), diversificação de cultura nos três últimos anos agrícolas, percentual de saturação por bases, teor de cálcio e percentual de saturação por alumínio. Além dos indicadores quantitativos, alguns pré-requisitos precisam ser observados como, por exemplo, semeadura em contorno ou em nível, explica Farias.

No projeto-piloto, os agricultores submetem seus projetos às seguradoras e agentes financeiros, indicando o talhão a ser analisado, passando as informações solicitadas e análises de solo feitas em laboratórios credenciados. Por meio de uma plataforma digital desenvolvida pela Embrapa Agricultura Digital, o Sistema de Informações de Níveis de Manejo (SINM), os dados são cruzados com informações de sensoriamento remoto para cálculo e classificação dos níveis de manejo.

O pesquisador da Embrapa Agricultura Digital e coordenador da Rede Zarc de Pesquisa, Eduardo Monteiro, destaca a importância do sensoriamento remoto nesse processo. Ele exemplifica com uma das áreas aprovadas no Nível de Manejo 3 e que está ao lado de outra com sinais de erosão.

“Apesar de vizinhas, as classificações podem ser bem diferentes. A área erodida não obteria classificação maior que NM1. Isso mostra a importância de um sistema de verificação independente e bem estruturado para ser capaz de observar esses detalhes de forma automatizada à medida que ganha escala e o número de operações chega aos milhares”, afirma.

RECOMPENSA AO AGRICULTOR

De acordo com o gerente executivo técnico da Cocamar Cooperativa Agroindustrial, Renato Watanabe, essa é uma demanda antiga. E é altamente positivo que o nível de manejo de solo venha beneficiar financeiramente os produtores.

“A gente encontra produtores nos solos arenosos com mais habilidade de produção do que os dos solos argilosos, muito em função do nível de manejo. São duas realidades. Onde se faz apenas a rotação soja e milho, é comum isto causar problemas físicos e biológicos para o solo, principalmente físicos, em função de as raízes ficarem concentradas somente a até 20 cm de profundidade. Com isso, as lavouras acabam sentindo mais um período de seca, mesmo de curta duração. Já quem faz um bom trabalho, seja em solos arenosos ou argilosos, mesmo em anos difíceis, tem conseguido manter a estabilidade da produção”, afirma.

Watanabe destaca ainda que o ZarcNM se conecta com outras frentes trabalhadas pela Cocamar, como soja baixo carbono e integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF).

O cooperado José Henrique Orsini, do município de Floresta (PR), é reconhecido por técnicos da Cocamar por dedicar especial atenção ao solo, utilizando braquiária logo após a colheita da soja como forma de melhorar o solo e ter palhada em abundância para o plantio direto na safra de verão seguinte.

“Faltava um seguro assim para reconhecer o trabalho do produtor que faz um bom manejo do solo”, diz Orsini, explicando que, neste ano, por não ter feito o consórcio milho e braquiária conseguiu acessar o NM2 do seguro e terá direito a uma subvenção de 25%. Se tivesse feito o consórcio, chegaria ao nível 3 e a subvenção seria de 30%.

Já o produtor e cooperado José Rogério Volpato alcançou classificação NM3. “Importante diferenciar os produtores que investem no manejo sustentável do solo. É um reconhecimento que serve de incentivo para outros”, ressalta. Ele cultiva solos arenosos em Ourizona e em Presidente Castelo Branco (PR), onde implementa o programa de integração lavoura-pecuária (ILP) e o consórcio milho e braquiária como opção de inverno. Há mais de uma década, Volpato investe em práticas que asseguram a estabilidade das safras, mesmo quando há períodos de veranicos e altas temperaturas em momentos críticos da lavoura.

Entre outros benefícios, a braquiária, com seu enraizamento agressivo, rompe a camada de

compactação e abre pequenos canais que propiciam a infiltração das águas das chuvas, evitando as enxurradas e contendo a erosão. Além de aumentar o volume de matéria orgânica, o capim cicla nutrientes das camadas mais profundas e, com sua palhada intensa, inibe o surgimento de ervas daninhas e mantém o solo úmido por mais tempo após uma chuva, criando um microclima que favorece o desenvolvimento da lavoura. A cobertura protege o solo, também, da incidência dos raios solares, mantendo uma temperatura mais suportável para as plantas.

PROJETO-PILOTO

A [Instrução Normativa Nº 2 de 2025](#), que regulamenta o ZarcNM, foi publicada no Diário Oficial em 9 de julho, após a [Resolução nº 107](#) do Comitê Gestor Interministerial do Seguro Rural que aprovou as regras do projeto-piloto. Com isso, o manejo adotado entra no cálculo para avaliação do risco climático da cultura. Nesta fase inicial do projeto, o Mapa destinou R\$ 8 milhões.

Fonte: [Mapa](#), em 17.11.2025