

# OPINIÃO

## QUAL A IMPORTÂNCIA DA AGRICULTURA DE PRECISÃO PARA O AGRICULTOR BRASILEIRO?



“A importância da Agricultura de Precisão para o agricultor brasileiro está relacionada em conseguir diminuir os custos de produção e aumentar a produtividade. A AP, na verdade, é uma ferramenta que colabora na facilitação do trabalho do produtor. A agricultura,

por muitos anos, permaneceu com os agricultores realizando as mesmas práticas e, com isso, evidentemente, colhendo os mesmos resultados e não tendo avanço no melhoramento de produtividade, esgotando o solo, os recursos e nunca se teve uma tecnologia nova para possibilitar esse tipo de trabalho.

Em decorrência disso, os profissionais se atualizaram e identificaram as problemáticas no sentido de levar soluções para que os produtores conseguissem reduzir os custos de produção e melhorar a produtividade, fazendo o uso de novas tecnologias. O termo Agricultura de Precisão surgiu para entendermos uma área como um todo, identificar os micropolos, não trabalhando com média e entendendo cada área, cada m<sup>2</sup> do produtor para realocar os recursos de maneira correta para evoluir em uma melhor produtividade dessas áreas.

A Agricultura de Precisão veio para disponibilizar ferramentas para o produtor brasileiro, que possibilite fazer um diagnóstico de área e realocar recursos de maneira mais correta nas áreas. Nesse conjunto, a cooperativa está oferecendo para o produtor brasileiro um ciclo completo, começamos desde a base que é uma análise de solo bem feita, respeitando um grid amostral, com dez furos a cada 10 ha, um número que é 30 vezes

superior à análise de solo convencional, a chance de ter uma assertividade é muito maior, conseguindo fazer um diagnóstico do solo e entender o que cada local daquele necessita para utilizar o produto aonde realmente precisa. Isso faz com que áreas muito produtivas continuem produzindo e áreas pouco produtivas aumentem sua capacidade de produção.

Em todo o investimento de recursos na terra, a planta responde e, hoje, com a facilidade das imagens aéreas, conseguimos ter um diagnóstico muito preciso das áreas em que a planta responde mais e aonde respondem menos, com o intuito de tomar medidas. A cooperativa disponibiliza ao produtor o uso de Piloto Automático, imagens com Vant, Análises Georreferenciadas e estamos trabalhando muito forte em ajudar o produtor a fazer um planejamento do ciclo completo de plantio nas áreas, através das imagens, idealizar como realizar o plantio, o melhor sentido do plantio e o melhor sentido de colheita, para ter a maior produtividade dentro da mesma área. Estudos de caso mostram que é um ganho em que o produtor nem imaginava que poderia ter. Se um grande produtor teve um ganho de área, o pequeno produtor com certeza terá na mesma porcentagem. A cooperativa está trabalhando muito forte para ajudar os pequenos e médios produtores, prestando um serviço de qualidade para que tenham também esses ganhos de produtividade. A palavra chave para o produtor brasileiro conseguir fazer o uso desses recursos é planejamento”.

**Tiago Aleixo,**  
coordenador de agricultura de precisão da CooperCitrus



“O agricultor brasileiro vem ao longo dos anos, investindo em tecnologias e soluções para obter maior eficiência em todo o ciclo da cultura, seja através de novas variedades, de novas máquinas e de novas práticas na gestão da lavoura, com o objetivo de redução de custos, de aumento da produtividade e menores impactos ambientais. Trouxemos os primeiros receptores GPS para agricultura no Brasil em 1999, sendo naquela época algo totalmente desconhecido pelos agricultores. Hoje, a adoção das práticas de Agricultura de Precisão já é uma realidade, e está se tornando cada vez mais acessível ao agricultor.

Pode-se adotar as soluções de agricultura de precisão em diversos estágios da cultura, não havendo uma obrigatoriedade por onde se iniciar. Muitos agricultores iniciam pelo georeferenciamento da amostragem de solos. Através do uso de imagens de satélites ou drones, o agricultor consegue identificar as zonas de manejo, e fazer a coleta de amostras de solo nos locais identificados no sistema. Com essa informação, é gerado o mapa de aplicação a taxa variável de insumos, que possibilita a aplicação adequada de insumos dentro do talhão, fazendo a correção do solo conforme a real necessidade. Atualmente, muitos implementos já possuem essa tecnologia de aplicação à

taxa variável disponível como opcional de fábrica, mostrando a alta demanda pela tecnologia e os seus benefícios.

Com o aumento nos últimos anos do preço dos insumos, das sementes, das máquinas e a escassez de mão de obra mais qualificada, o agricultor está de fato buscando tecnologias para fazer uma gestão mais efetiva das operações de campo, tendo informações do que está ocorrendo na operação agrícola e com maior controle das operações. Isso permite menor desperdício de sementes e insumos, e menor ociosidade das máquinas. Há uma utilização efetiva pelos agricultores de sistemas para controle de plantio, controladores de líquidos para pulverização e tratamentos culturais e sistemas de piloto automático, que cada vez mais vêm sendo utilizados pelos agricultores, pois permite trabalhar 24hs por dia com a mesma precisão, evitando sobreposição, falhas e pisoteio da cultura. Com isso garante-se o tráfego controlado na cultura, que possibilita uma maior quantidade de linhas dentro do talhão e sem compactação na cultura, trazendo de 7% a 10% de ganho ao agricultor.

A adoção de práticas de agricultura de precisão é sem dúvida um caminho sem volta, e está cada vez mais presente no campo. Pois o agricultor já enxerga os benefícios, o retorno do investimento da tecnologia e a redução dos impactos ambientais na lavoura”.

*Gustavo Galante Streiff - Diretor Comercial da Geoagri*

“As lavouras não são uniformes, o que oferece oportunidades para se melhorar o que é feito hoje, simplesmente especializando o amplo conhecimento que se utiliza na condução das lavouras. A agricultura de precisão (AP) tem sua origem na gestão dessa desuniformidade espacial das lavouras, talvez, como o maior desafio que a agricultura deste início do século XXI precisa perseguir. A razão é simples: se há variabilidade (e há), ainda há espaço para se errar menos.

As estratégias podem ser praticadas em diferentes níveis de complexidade e com diferentes abordagens. No Brasil, a prática predominante é o gerenciamento da adubação (fertilizantes e corretivos) das lavouras com base em amostragem georeferenciada do solo. A aplicação de fertilizantes e corretivos em taxas variáveis com base nos mapas, tem permitido a racionalização do uso dos insumos com a aplicação destes na quantidade e no local certo dentro de cada talhão. Com a realocação, são diminuídos os desequilíbrios e, como consequência, a produtividade das culturas tende a melhorar, justamente porque a “Lei dos Mínimos” é, agora, especializada na forma de mapas.

A outra vertente da AP é aquela que trata tecnologias embarcadas nas máquinas, a exemplo dos sistemas de direção automática (piloto automático) em tratores, colhedoras e pulverizadores. Essas tecnologias oferecem mais conforto e facilidades ao operador, auxiliam no aumento da capacidade operacional das máquinas e melhoram sensivelmente a qualidade das operações.

Muito ainda pode ser adicionado a esse plantel de técnicas e tecnologias. É de se esperar, por exemplo, que seja dada importância às demais práticas, como tratamento localizado de plantas invasoras, pragas e doenças, num contexto moderno que contempla a aplicação minimizada de insumos visando à economia e o menor impacto ambiental possível”.



*José Paulo Molin  
USP/ESALQ - Piracicaba, SP*