

Qualidade tem início nas decisões operacionais

Afonso Peche Filho*

Embora o Sistema de Plantio Direto (SPD) na palha seja uma tecnologia consolidada no país, suas operações seguem em contínuo aprimoramento, atendendo às peculiaridades das diversas culturas, propriedades e regiões. A gestão da qualidade nas operações agrícolas compreende, além das funções, dos procedimentos e dos padrões, as tomadas de decisão relacionadas à complexidade operacional das situações vivenciadas ao longo da safra e do tempo. É fundamental saber praticar a qualidade, com

produtividade e competitividade, na execução operacional.

Como o desempenho operacional é profundamente afetado pelas decisões administrativas e gerenciais, é imprescindível ter diretrizes da qualidade para cada um desses níveis. Administrar a qualidade de uma operação agrícola significa tratar todas as questões burocráticas que envolvem os procedimentos e os padrões a ela relacionados, garantindo que a operação seja realizada com sucesso. Assim, a qualidade operacional depende

de procedimentos administrativos, como a aquisição dos insumos corretos; a compra adequada de peças e lubrificantes; a contratação e o treinamento de bons operadores; a elaboração de um bom planejamento de safra; a adoção de um controle de custos eficaz, entre outros.

O gerenciamento exerce profunda influência na qualidade operacional. Gerenciar uma operação agrícola significa promover ações de liderança pura, focando a motivação com o propósito de produzir mais acertos do que erros; lide-

RODRIGO ESTEVAM MUNHOZ DE ALMEIDA



Semeadura de soja em Sistema de Plantio Direto, São Desidério, BA; 2009

rar para otimizar os recursos disponíveis, promovendo um ótimo ambiente entre funcionários que leve a equipe a superar seus próprios padrões de desempenho. Com relação à gestão da qualidade, no nível da execução operacional, as ações devem ser norteadas pela fidelidade aos procedimentos e aos padrões estabelecidos, sabendo-se que a escala de trabalho das principais operações agrícolas é métrica; ou seja, a execução da operação se dá metro a metro, produzindo linhas a cada passagem de implemento ou de máquina. Portanto, defeito ou padrão, falha ou acerto ocorrem metro a metro e ao longo da linha operacional. Seguindo esse princípio, é possível calcular a eficiência operacional com base nos padrões, na produtividade e na competitividade das operações.


A qualidade está, portanto, diretamente relacionada ao ajuste dos componentes, às regulagens e ao ritmo de trabalho. Pode ser definida como a capacidade de a operação produzir resultados dentro de padrões estabelecidos. Produtividade operacional é a capacidade da operação de repetir os padrões da qualidade, o maior número de vezes, ao longo da linha de trabalho. Por sua vez, competitividade operacional é a capacidade de repetir padrões ao longo da linha, gerando baixas perdas e pouco desperdício, e, conseqüentemente, menos consumo energético, menor tempo e custos reduzidos.

INDICADORES DE QUALIDADE

Estudos realizados no Centro de Engenharia e Automação do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) mostram que, para cada operação agrícola, é possível determinar as características de desempenho mediante a análise de indicadores de qualidade em todo o ciclo operacional das culturas, sendo possível monitorar seus efeitos e diagnosticar a qualidade final de produção. Na mecanização do plantio direto, destacam-se alguns indicadores operacionais que condicionam todas as possibilidades de sucesso para

utilização otimizada das máquinas em etapas estratégicas (Tabela I).

Conclui-se que o aprimoramento das operações no SPD na palha implica adoção de diretrizes fundamentadas nos modernos conceitos da engenharia operacional, tendo como base filosófica o movimento pela qualidade com produtividade. A popularização do uso de ferramentas de controle da qualidade nas operações agrícolas é uma questão de tempo. Com o advento da agricultura de precisão, as análises de desempenho

operacional deverão nortear todas as estratégias para viabilizar altas produções agrícolas. A busca pela qualidade, pela produtividade e pela competitividade, nas operações agrícolas no SPD na palha caminha em harmonia com a gestão ambiental e, conseqüentemente, com a perenidade produtiva das propriedades agrícolas nas regiões tropicais. 

** Ajonso Peche Filho é pesquisador científico, nível VI, do Centro de Engenharia e Automação, do Instituto Agrônomo de Campinas, CEA/IAC (peche@dea.iac).*

TABELA 1 | PRINCIPAIS INDICADORES DE QUALIDADE OPERACIONAL PARA SPD

OPERAÇÃO	INDICADORES DE QUALIDADE
Manejo da cobertura orgânica	<ul style="list-style-type: none"> • Picagem uniforme • Fragmentos uniformes • Deposição regular • Baixa variabilidade no tipo e quantidade de fragmentos
Aplicações de agrotóxicos	<ul style="list-style-type: none"> • Regularidade da vazão nos bicos de acordo com o produto • Regularidade da pressão de acordo com o produto • Uniformidade de cobertura
Semeadura	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiência de corte da palha • Eficiência no rompimento do solo • Regularidade na dosagem de fertilizante • Posicionamento do fertilizante • Regularidade na dosagem de sementes • Posicionamento da semente • Regularidade no fechamento e na cobertura da linha
Adução de cobertura	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiência de corte da palha • Regularidade na dosagem de fertilizante • Posicionamento do fertilizante
Colheita	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas na plataforma • Perdas no sistema interno • Picagem uniforme • Fragmentos uniformes • Deposição uniforme da palha • Baixa variabilidade no tipo e na quantidade de fragmentos
Ciclo operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Variabilidade da compactação do solo • Regularidade de consumo de combustível • Regularidade de lubrificação • Eficiência de componentes

Fonte: Centro de Engenharia e Automação do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC)