

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: AUXÍLIO NA TOMADA DE DECISÕES POR UMA AGRICULTURA MAIS SUSTENTÁVEL

TECNOLOGIA JÁ ESTÁ SENDO USADA NA GESTÃO E MANEJO DAS LAVOURAS, INCLUSIVE HÁ PESQUISAS PARA APLICAÇÃO DO SISTEMA NA AVIAÇÃO AGRÍCOLA

A Inteligência Artificial (IA) chega ao agronegócio prometendo o uso sustentável dos recursos, bem como aumentar a produtividade no campo. E engana-se quem pensa que a agricultura brasileira está atrasada em relação a outros setores da economia. A tecnologia já está sendo usada na gestão administrativa e operacional, inclusive na lavoura no controle de doenças e pragas, mas especialistas no tema avisam: ainda é preciso muito trabalho. “Há demanda para pesquisa, há demanda para investimentos, porque para aplicar a inteligência artificial, você precisa de dados de qualidade”, pontua o pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Instrumentação Paulo Estevão Cruvinel.

É na unidade de pesquisa com sede em São Carlos/SP, conhecida como a Capital Nacional

Divulgação



SISTEMAS INTELIGENTES
Cruvinel alerta que há demanda para pesquisa com foco na aplicação da Inteligência Artificial nas operações aeroagrícolas

da Tecnologia, que está sendo preparada uma inovação para o setor da aviação agrícola com foco na melhor qualidade da aplicação de defensivos. Conforme Cruvinel, este trabalho é uma continuidade da pesquisa desenvolvida pela Embrapa em parceria com o Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (Sindag) e tem o propósito de promover o melhor ajuste dos pulverizadores embarcados para o controle de pragas nas lavouras com o suporte da IA.

GANHO DE QUALIDADE

“Objetivamente o que nós temos focado: ganho de qualidade no processo de monitoramento e seleção das ferramentas e dos equipamentos, além das demandas por manutenção da aeronave, quanto dos equipamentos embarcados”, assinala o pesquisador que tem se dedicado ao estudo e desenvolvimento de sensores,

sistemas inteligentes e automação na agricultura. Um trabalho que pode ser melhor estruturado com o uso das ferramentas de IA para auxiliar os processos aéreos. Como já ocorre na gestão das propriedades, as ferramentas de IA auxiliarão na tomada de decisão, selecionando melhor quais os equipamentos e insumos que deverão compor uma determinada aplicação.

Cruvinel alerta que, em um primeiro momento, a IA na atividade aeroagrícola não terá uma atuação de controle real. Isto é: não apresentará uma decisão automática por inteiro. Ainda é um processo supervisionado. “Mas poderá caminhar para o controle total dependendo da estruturação de equipes, parcerias e alianças estratégicas”, assinala o pesquisador.

Conta que, atualmente, um dos projetos que coordena na Embrapa envolve a cultura do algodão, onde todo o modelo de decisão para o manejo da lavoura é baseado em uso da IA. Só que para isso, é necessário gestão de dados sobre o solo, sobre as plantas, sobre o clima e os insumos, envolvendo conceitos

de BigData (volume, velocidade, variedade, valor e veracidade) e de Data Analytics – processo de inspeção, limpeza, transformação e modelagem de dados com o objetivo de descobrir informações úteis –, para trabalhar com as estatísticas dessas informações. Isso permitirá que a IA aponte, por exemplo, qual quantidade de água deve ser usada na lavoura, qual o produto para conter determinada praga, assim por diante. “Aí você usa esse sistema inteligente para tomar a melhor decisão”, destaca Cruvinel.

PALAVRA-CHAVE

Porém, para que a Inteligência Artificial funcione, além de abastecer o sistema com informações confiáveis e de qualidade, são necessários sistemas que possam estar cotidianamente se reatualizando e atualizando as bases de dados para os modelos de tomada de decisão. “A metrologia é uma palavrinha-chave”, explica o pesquisador da Embrapa Instrumentação Paulo Cruvinel. Por exemplo, na aplicação de determinado produto químico ou biológico para controlar uma planta

invasora, a aplicação aeroagrícola necessita acessar digitalmente informações sobre qual planta que vai controlar, qual é a dose de calda a ser aplicada, assim como qual o potencial risco de deriva naquele ambiente.

Cruvinel explica que sempre será necessário trabalhar com dados confiáveis, que serão usados por classificadores especialistas, ou seja, modelos matemáticos e computacionais treinados e embarcados em tecnologias adequadas (envolvendo eletrônica, eletromecânica e sistemas computacionais inteligentes) para que a partir de séries temporais de dados possa se aplicar os métodos de auxílio à tomada de decisão de forma robusta. “Quer dizer, você vai de fato tomar uma decisão fundamentada em informação qualificada”, menciona o pesquisador.



Point your smartphone at the QR Code and read the report in English



Aviação Agrícola

A revista do Setor Aeroagrícola Brasileiro

Vol. 6 N° 2 - abril a junho de 2023



INOVAÇÃO

Inteligência Artificial ganha força também no campo

ALÉM DE SER UMA FERRAMENTA IMPORTANTE NA GESTÃO DO AGRONEGÓCIO, TECNOLOGIA JÁ É USADA NO MANEJO DAS LAVOURAS, INCLUSIVE NO BRASIL

Entrevista
Christofoletti:
o nome por trás da
evolução aeroagrícola

Congresso AVAG
Setor tem encontro
marcado para julho,
em Sertãozinho/SP

Veja todas as edições e confira as notícias no site da Revista Aviação Agrícola, usando o QR Code ou acessando:
www.revistaavag.org.br

