USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO
Veículo: Revista Agrimotor
Data: 01/10/2013
Caderno: Agricultura de Precisão / 34
Assunto: Drones sobrevoam a ESALQ

DRONES SOBREVOAM A ESALQ

Veículo aéreo não tripulado será empregado em estudos de agricultura de precisão.

Fotos: Divulgação

Na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/Esalq), pesquisadores do departamento de engenharia de biossistemas (LEB) mostram que os drones também podem ser aliados da ciência. Rubens Duarte Coelho, docente do LEB, coordena um projeto de pesquisa que contempla a introdução desta nova tecnologia. "Com os drones abrem-se novos horizontes para a Agricultura de Precisão nas áreas de produção agrícola no Brasil". No dia 2 de agosto deste ano, acompanhado de alunos da escola, o professor Rubens comandou na Fazenda da Areão (estação experimental da Esalq) o primeiro vôo do novo drone vinculado ao LEB. O vôo inaugural do helicóptero aconteceu no campo experimental de irrigação por pivô central, espaço onde pesquisadores do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Engenharia de Irrigação (INCT-EI) realizam seus estudos.

"A utilização de veículos aéreos não tripulados tem despertado atenções em diversos segmentos da sociedade. No caso do setor agrícola especificamente, a grande vantagem é a precisão com que se pode detectar e monitorar grandes áreas quase que em tempo real. É uma realidade de sensoriamento remoto nunca antes imaginada, com alta definição e alta frequência de captura das imagens aéreas", explica Duarte Coelho.

Para se ter uma ideia do que isto significa, Coelho faz um paralelo com o novo satélite Landsat 8, lançado pelo governo norte-americano em fevereiro de 2013. Segundo o docente, a frequência de aquisição de imagens em uma mesma área deste satélite é de 16 dias quando as condições climáticas permitem, sendo que o horário de captura das imagens é fixo às 10h. Cada pixel da imagem do Landsat 8 nas bandas espectrais vermelho, azul e verde representa uma área de aproximadamente 900 m^2, sendo que na imagem termal (infravermelho) cada pixel representa cerca de 10 mil m^2. Com a utilização do drone voando a uma altitude 300 m, limite máximo de altura autorizado para vôo não tripulado, com câmeras especiais multiespectral / térmica acopladas, tem-se para uma foto de 6 ha de área nas bandas espectrais da radiação visível, cada pixel representando uma área equivalente à tela de um *smartphone* (49 cm^2). "Nas imagens térmicas, cada pixel representa a área equivalente à tela de um tablet, cerca de 197 cm^2, sendo que as imagens podem ser captadas a qualquer hora do dia e inúmeras vezes em um mesmo dia. Diminuindo-se a altitude, aumenta-se ainda mais essa resolução".

De acordo com o docente do LEB, a princípio estas aplicações serão priorizadas em áreas de pesquisa e cultivos tecnificados como cana-de-açúcar, café, citros, uva e hortaliças. "Esperamos desenvolver nos próximos anos aplicações desta nova tecnologia visando à detecção da variabilidade espacial do estresse hídrico no campo, de deficiências nutricionais, falta de uniformidade de aplicação de água em sistemas de irrigação, danos foliares causados por pragas e doenças", comenta.