

Drones juntam ar e terra para gerar dados sobre solo

Em Ponta Grossa, sobrevoos ocorrem desde a fase prévia de definição da área de estudo até o acompanhamento periódico de megaparcelas

Pode soar estranho em uma primeira vista, mas vem do ar um dos mais importantes aliados da captação de informações para a realização de estudos sobre conservação de solos, na fazenda-escola da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), nos Campos Gerais. Os drones são cruciais aos pesquisadores do subprojeto “Modelos para diagnóstico de processos erosivos em solos agrícolas”. Nos últimos anos, dados relevantes têm sido coletados sistematicamente em sobrevoos feitos desde antes da definição do local para a instalação das chamadas megaparcelas (áreas delimitadas para o estudo) até o monitoramento periódico de resultados.

O subprojeto com os drones faz parte de um estudo maior, chamado “Monitoramento Hidrossedimentológico em Microbacia Hidrográfica e Encosta no Alto Rio Tibagi, Paraná”. Este, por sua vez, integra a Rede de AgroPesquisa e Formação Aplicada Paraná (Rede AgroParaná), aplicado em Ponta Grossa e em outras cinco mesorregiões do Estado, que conta com o apoio do Sistema FAEP/SENAR-PR. A ideia com esses estudos é reunir dados que possam ajudar a definir critérios técnicos adequados e boas práticas para manejo de solo e da água em áreas agrícolas.

Selma Regina Aranha Ribeiro, coordenadora do subprojeto que envolve as aeronaves na área experimental da UEPG, lembra que o trabalho começou com um voo de reconhecimento. Já nessa fase a coleta de dados promoveu uma alteração sobre a localização exata onde seriam feitas as ve-

rificações. “Os dois primeiros voos foram feitos anteriormente a qualquer trabalho e permitiu perceber que a área inicialmente destinada aos trabalhos não tinha a possibilidade de receber a instalação de todos os equipamentos necessários”, relembra.

A pesquisadora aponta que os drones abrem possibilidades de coleta de dados e também facilitam o trabalho de captar informações a campo. Um exemplo é o fato de que, com a diferença na coloração do capim na fazenda escola, foi possível perceber que na área destinada inicialmente para a pesquisa havia troncos usados em um trabalho anterior de retenção do solo. “Eram troncos de eucalipto enormes de oito metros de comprimento, para fazer uma barreira física para não ter escoamen-

to. Essa área não foi usada por essa intervenção anterior”, revelou.

Selma pontua que o subprojeto da rede realiza o monitoramento das áreas do estudo e gera modelos usando imagens de sensoriamento remoto e GNSS (*Global Navigation Satellite System*). Esses modelos foram gerados antes e depois da instalação dos terraços em uma megaparcelas. Ao longo de 2018, 2019 e 2020, fotografias aéreas resultaram em imagens pós-processadas, que têm fornecido as chamadas ortofotografias, com as quais se torna possível obter Modelos Digitais de Elevação (MDE), Modelos Digitais de Terreno (MDT), curvas de nível, declividades, direção da encosta em relação ao norte e índices topográficos.



Uma das imagens captadas usando o drone na área de pesquisa