

Agricultura: *big data* ou *right data*?

O autor questiona o que é mais importante: dados em quantidade ou dados certos para dar eficiência na produção de alimentos?

Evaristo E. de Miranda *

Busque no Google a expressão *big data* e, em menos de um segundo, terá meio bilhão de resultados. O termo *big data* está na moda. Ele refere-se a enormes conjuntos de dados, gerados pelos mais diversos sensores e pela capacidade crescente dos processos computacionais de tratar, estocar e compartilhar (*networking*) grandes conjuntos de informações.

do carros, eletrodomésticos, tratores, equipamentos agrícolas, relógios, óculos, telefones e até acessórios de vestuário como bonés e mochilas.

Muitos empresários, profissionais de mídia, pesquisadores e governos enfrentam dificuldades com grandes conjuntos de dados, incluindo pesquisa na Internet, finanças e informática de negócios. Mesmo pesquisadores têm limitações no trabalho de e-Ci-

das capacidades computacionais e dos trabalhos em rede, o chamado *big data* empilha muita quantidade de dados em planos, camadas e nuvens. O resultado é um *cumulus congestus*: um dilúvio de dados (*data deluge*), cuja veracidade é difícil de avaliar e cujo valor efetivo é baixo. Esses tempestuosos emaranhados de informações não “falam” entre si. Há muita informação sem nexo. Ainda não há linguagem ou norma internacional para organizar isso. E nem haverá tão cedo. Assim, não há como verificar a veracidade, nem o valor, os dois últimos dos 5 V's.

Ainda assim, o termo *big data* é amplamente citado como parte da virtualíssima Agricultura 4.0. A agropecuária dependeria tanto do *big data* no futuro quanto o cidadão urbano no presente precisa do Waze para achar o seu caminho. Mas não basta acumular, somar e empilhar dados para resolver os problemas da agricultura. Nem na nuvem, nem na chuva. Onde e quando o *big data* ajuda o produtor rural a tomar decisões com maior eficiência operacional, reduzindo riscos e custos? Diretamente, por enquanto, em lugar nenhum.

Os agricultores brasileiros precisam muito mais de *right data* do que de *big data*. *Right data* significa o dado certo, na hora certa para a pessoa certa optar e agir. Ele é produzido por

Onde e quando o big data ajuda o produtor rural a tomar decisões com maior eficiência?

Esses conjuntos são, cada vez mais frequentes, numerosos, e obtidos por dispositivos baratos de aquisição de informação. Um exemplo é o quanto cada pessoa acumulou de fotos digitais e músicas em dispositivos móveis e computadores pessoais nas últimas décadas. Os arquivos digitais de uma família superam em volume a informação de muitas bibliotecas do passado.

A capacidade per capita do mundo para armazenar informações praticamente dobra a cada 40 meses, desde a década de 1980. A partir de 2012, foram criados em média por dia 2,5 exabytes ($2,5 \times 10^{18}$ bytes) de dados. Daqui dois anos, em 2020, prevê-se um trilhão de aparelhos e equipamentos conectados pela IoT (internet das coisas), incluín-

ência, em meteorologia, genômica, simulações físicas, biológicas e ambientais complexas, devido ao volume de dados. Um desafio atual para grandes empresas é determinar quem deve gerir iniciativas de dados que atravessem toda a organização e não apenas como ou com que tecnologia isso será feito.

Não há uma definição absoluta de *big data*. Isso depende das capacidades dos usuários e de suas ferramentas. O que é considerado grande em um ano, pode se tornar usual em anos posteriores. Em princípio, porém, o verdadeiro *big data* deve reunir 5 V's: velocidade, volume, variedade, veracidade e valor.

Velocidade, volume e variedade de dados não faltam. Com o barateamento e o crescimento



* o autor é doutor em ecologia, engenheiro agrônomo, chefe geral da Embrapa Territorial e membro do Conselho Editorial da Agro DBO

O FIM DO TERREIRO E O INÍCIO DE UMA NOVA ERA

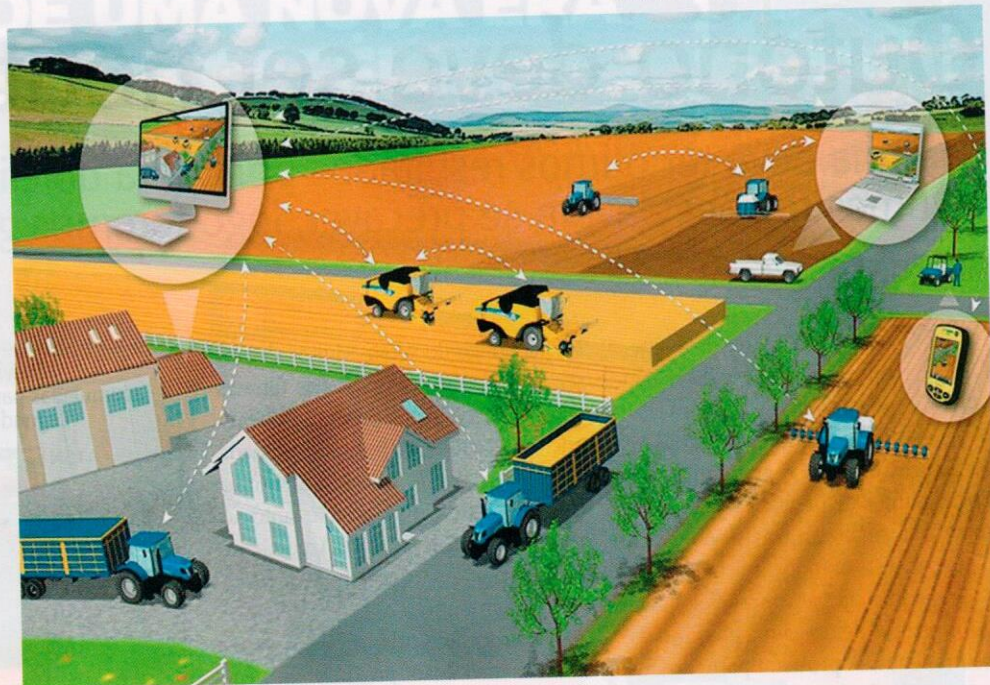
Ilustração CNH Industrial/Telemetria New Holland

quem tem capacidade de analisar a realidade rural e dar soluções aos desafios, até a partir de algum *big data*.

Para se tomar a melhor decisão, frente às incertezas climáticas, ambientais, mercadológicas, tecnológicas, financeiras, cambiais, ter a informação necessária e confiável é fundamental. Ser capaz de acessar o *right data*, é mais ainda num mundo rural brasileiro carente de energia elétrica (!), de rede viária, de comunicação e de conectividade.

Big data não é algo tangível. Os agricultores podem se perder ao procurar dados que auxiliem e façam sentido. Eles precisam de *right data*, de ferramentas para tomar a decisão certa. Na agropecuária, isso vale para decisões como a escolha das cultivares, dos momentos adequados de plantio ou dos tratamentos sanitários e em numerosas outras questões ligadas à gestão dos sistemas de produção vegetal e animal.

O papel da Embrapa e da pesquisa agropecuária é também o de fornecer sistemas inovadores e emergentes associados aos novos equipamentos agrícolas (agricultura de precisão), aos serviços de previsão de tempo (agrometeorologia de precisão), ao monitoramento do uso e ocupação das terras (inteligência territorial) ou ao melhoramento genético (edição gênica). Um exemplo foi o tratamento dos bilhões de dados



geocodificados do *big data* do Cadastro Ambiental Rural pela Embrapa Territorial. Os resultados permitiram responder a perguntas simples como: qual a área dedicada pelos produtores rurais à preservação da vegetação nativa e da biodiversidade no Brasil? A resposta numérica e cartográfica foi um *right data* e está disponível por município, microrregião, estado e país.

Não é função da pesquisa aplicada viver longe da realidade rural e criar soluções em busca de problemas. Nem lhe cabe tentar resolver problemas agrícolas criando expressões semânticas

em busca de significado real, como tem sido cada vez mais frequente. Para obter soluções concretas, a parceria com empresas privadas e *startups* será cada vez mais necessária e com foco do cliente, o produtor rural.

Quanto mais confiáveis, tanto mais esses sistemas de *right data* estarão presentes no dia a dia dos produtores rurais, reduzindo custos, aumentando a competitividade e a previsibilidade na tomada de decisões. Os produtores estão dispostos a pagar por isso. E não com bitcoins, mas com *real money*, em reais. Além do *breedcoin*.



PRESENTEIE

COM AS PRINCIPAIS REVISTAS
DA AGROPECUÁRIA

WWW.ASSINEDBO.COM.BR / 0800 11 0618